



مجله علمی

سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

فصلنامه: دوره ۳۱، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۲

صاحب امتیاز: سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

مدیر مسئول: دکتر سیدشهاب الدین صدر (MD, PhD)

سر دبیر: دکتر علی اصغر پیوندی (MD)

مدیر اجرایی: دکتر محمد دائمی (MD)

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا): دکتر ناصر ابراهیمی دریانی (MD)، دکتر مسلم بهادری (MD)، دکتر عباس پوستی (MD, PhD)، دکتر علی اصغر پیوندی (MD)، دکتر احمد رضا جمشیدی (MD)، دکتر عبدالحمید حسابی (MD)، دکتر علیرضا زالی (MD)، دکتر محمدرضا زاهدپور انارکی (MD)، دکتر سیدشهاب الدین صدر (MD, PhD)، دکتر زهره طیب زاده (DDS)، دکتر پرویز طوسی (MD)، دکتر یحیی عقیقی (MD)، دکتر محمدحسن قدیانی (MD)، دکتر کاظم محمد (PhD)، دکتر سیدعلیرضا مرنندی (MD)، دکتر اعظم السادات موسوی (MD)، دکتر محمد رضا نوروزی (MD)، دکتر علیرضا یلدا (MD)

هیأت مشاوران علمی این شماره (به ترتیب حروف الفبا): دکتر سیدابوالفضل افجه ای (MD)، دکتر نادر اکبری (MD)، دکتر مسلم بهادری (MD)، دکتر احمد رضا جمشیدی (MD)، دکتر محمدحسین حریرچیان (MD)، دکتر بهزاد دمازی (MD)، دکتر حمیدرضا دهقان (MD)، دکتر سیدمنصور رایگانی (MD)، دکتر ابراهیم رزم پا (MD)، دکتر علی فتاحی (MD)، دکتر کورش قره گزلی (MD)، دکتر محمدرضا گیتی (MD)، دکتر علی محمدزاده (MD)، دکتر سیدعلیرضا مرنندی (MD)، دکتر اعظم السادات موسوی (MD)، دکتر عباس وثوق مقدم (MD)

همکاران:

ویراستار فارسی: روشنگر احمدی مرنندی R_Ahmadimarandi@yahoo.com

مشاور آماری: دکتر عباس رحیمی فروشانی (PhD), Rahimifo@tums.ac.ir

ویراستار خلاصه انگلیسی مقالات: دکتر سیامک شکرالهی (MD), Shokrollahi49@yahoo.com

گرافیکست و صفحه آرا: سهیلا ایمانی

مسئول امور اداری: نسرتین دهقانی پور

مسئول واحد رایانه: مسعود معماری

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت ایرانچاپ (۲۹۹۹۳۴۴۵)

قیمت تک شماره: ۳۰۰۰۰ ریال

• این مجله در داده بانک های پزشکی CINAHL, IMEMR, CAB Abstracts, Global Health, بانک اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (www.SID.ir) و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (www.ISC.gov.ir) و بانک اطلاعات نشریات کشور (www.magiran.com) نمایه می گردد.

• تأمین منابع مالی برای چاپ و انتشار این نشریه برعهده سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران است.

• هرگونه استفاده از مطالب نشریه بدون ذکر منبع ممنوع است.

• براساس مصوبه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به نگارندگان مقالات مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، امتیاز ارتقای علمی پژوهشی تعلق می گیرد.

آدرس دفتر مجله: تهران، خیابان کارگر شمالی، خ فرشی مقدم (شانزدهم)، روبروی دانشکده کارآفرینی، پلاک ۱۱۹

کدپستی: ۱۴۳۹۸۳۷۹۵۳ صندوق پستی: ۳۷۵۹-۱۱۳۶۵، تلفن: ۸۴۱۳۸۳۱۵

فاکس: ۸۸۳۳۱۰۸۲ پست الکترونیک: jmciri@irime.org، صفحات الکترونیکی: www.jmciri.ir

فهرست مطالب

مقالات تحقیقی

۱۰۵	• مروری تحلیلی بر سیاست‌های سلامت ایران در برنامه‌های توسعه دکتر علی اخوان بهبهانی
۱۱۳	• تجربه‌مقدماتی تله‌مدیسین در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی دکتر محمدرضا مسجدی، دکتر لیدا فدائی‌زاده، دکتر مهسا سادات حسینی، مهندس سیدمحمدرضا ابراهیمی خمami
۱۱۹	• شکل‌گیری افعال گذشته‌ی با قاعده و بی‌قاعده در بیماران فارسی زبان مبتلا به بیماری پارکینسون دکتر فرزاد اشرفی، سینا اسعدی، کریم جوهری
۱۲۴	• نظر ماماها در خصوص انجام تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد: یک مطالعه مقطعی فاطمه ناهیدی، دکتر صدیقه سادات طوافیان، دکتر محمد حیدرزاده، دکتر ابراهیم حاجی‌زاده
۱۳۳	• بررسی تأثیر ورزش درمانی در بهبود درد، انعطاف‌پذیری و دامنه حرکتی شانه در بیماران مبتلا به سندرم Overuse شانه در مقایسه با روش‌های فیزیوتراپی دکتر سعید سپهری فر، دکتر آذر معزی، دکتر مسعود سلیمانی
۱۴۸	• بررسی اختلالات تعادلی در بیماران مبتلا به منییر دکتر نادر صاکی، دکتر سهیلا نیک‌اخلاق، دکتر حسن آبشیرینی، دکتر مرتضی رضایی، آرش بیات، گلشن میرومنی

مقاله مروری

۱۵۲	• روش‌های تشخیص سل فعال ریوی دکتر رسول علیان نژاد، دکتر حمیدرضا ابطحی، دکتر عنایت صفوی، دکتر غلامرضا درخشان دیلمی، دکتر شهرام فیروزبخش، سارا مساح نیا، دکتر محمدرضا زاهدپورانارکی
-----	--

نامه به سردبیر

۱۶۴	• طبیبان قدیم و طبیبان جدید دکتر عبدالحمید حسابی
۱۶۵	• چکیده مقالات جدید دکتر محمد دائمی
۱۶۸	• اخلاق و حقوق پزشکی دکتر بابک مصطفی زاده
۱۷۲	• اخلاق و حقوق پزشکی دکتر سیدعباس سادات حسینی
۱۷۶	• چکیده انگلیسی مقالات
۱۸۷	• فرم نظر سنجی

همکار گرامی

با گذر زمان و پیشرفت سریع علم و فن آوری های جدید، بی شک مجلات علمی دانشگاهی یکی از ارکان به روز کارآمد در سطوح تخصصی علمی و رابط میان صاحب نظران، اندیشمندان و علاقمندان جامعه پزشکی هستند که موجب ارتقای علمی رشته های مورد نظر می شوند.

از طرفی آشنایی با علوم و فنون جدید و انطباق آنها با نیازهای جامعه پزشکی، از اهدافی است که بایستی پس از اتمام دوره های آکادمیک در رشته های مختلف پزشکی و حرف وابسته به آن توسط خود شخص پیگیری شود. هدف از اینکه پزشک بایستی در حال یادگیری باشد نه به این خاطر که به سمت جلو پیشرفت کند، بلکه بیشتر به این دلیل که پسرفت نداشته باشد و دچار مسیر قهقرائی نشود.

همچنین تقویت و تحکیم آموخته های قبلی و آشنایی با استانداردهای خدمات پزشکی، شرکت در همایش ها و سمینارهای سراسری متعدد، استفاده از کتب و مقالات فراوان و همچنین استفاده از آرشیو الکترونیک مقالات علمی منتشر شده، نمونه ای از تلاش ها و فعالیت های علمی است که بایستی شخص در جهت ارتقاء و توسعه کیفی و کمی آموزش مداوم خود بردارد.

شایان ذکر است که اقداماتی همچون تشکیل کمیته های ویژه، تدوین مقالات علمی در حوزه های تخصصی در قالب انجمن های علمی پزشکی، کانون های حمایت از حقوق پدید آوردندگان، کمیته های نظارتی، کمیته های ویژه سر دبیران برای تدوین راهکارهای روزآمد و راهبردهای نوین در نگارش مقالات و شیوه مدیریت مجلات علمی و پیشبرد نشر الکترونیک و ... را می توان در آرمان های سازمان نظام پزشکی در نیل به این هدف جستجو کرد.

مجله علمی سازمان نظام پزشکی، قدم های ارزشمندی را به صورت چاپ مقالات پژوهشی در حوزه های مختلف پزشکی و همزمان با گسترش بیماری های بومی و منطقه ای برداشته است و بدون شک ارتقای بیش از پیش و بهبود جایگاه مجله علمی سازمان از ارکان آموزش بوده و سبب افزایش خدمات رسانی به جامعه پزشکی می گردد. سازمان نظام پزشکی افتخار دارد نقش برجسته و پیشرو خود را در ارائه خدمات علمی پزشکی به طور روزافزون ایفا کند.

انشاءالله

دکتر علی اصغر پیوندی

سردبیر

رهنمودها

قرآن کریم

همانا خدای شما آن خداست
 زمین و سماوات را آفرید
 پس آنگاه بر عرش پرداختی
 بپوشاند بر روز، از شب نقاب
 خور و ماه و اختر یکایک زی
 هر آنچه به خلقت بود برقرار
 خداوند سبحان نکو آفرید
 که نیلی سپهر و زمین زو بجاست
 به شش روزشان کرد جمله پدید
 به حکمت چنین عرش را ساختی
 که پوید بدنبال آن با شتاب
 مسخر بگشتند بر امر وی
 بدانید کان هست از کردگار
 همه عالم از صنع او شد پدید

سوره اعراف- آیه ۵۴

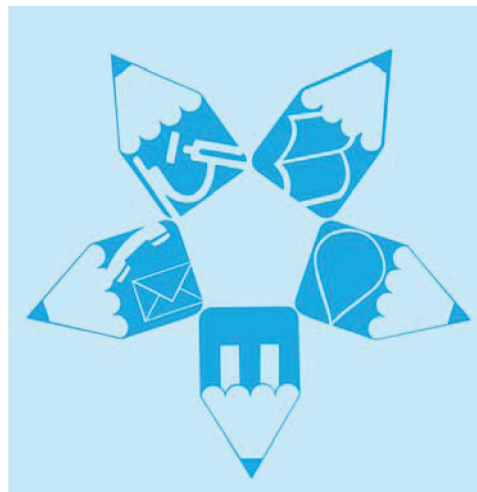
حضرت رسول (ص)

محبوب‌ترین بندگان در پیش خدا پرهیزگاران گمنامند.

امام علی (ع)

خوشا به حال آنکه همیشه خداوند را در نظر داشته و از گناه خویش
 بیمناک باشد.

راهنمای نویسندگان



مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران نشریه رسمی این سازمان و متعلق به جامعه پزشکی ایران است که هدف از انتشار آن بالا بردن سطح دانش پزشکان سراسر کشور و پژوهشگران وابسته به رشته پزشکی همچنین آشنا ساختن آنها با حاصل پژوهش و تحقیق و سایر تحولات نوین علم پزشکی می باشد.

از اساتید، دانش پژوهان و نویسندگان محترم تقاضا دارد، مقالات ارسالی خویش را جهت ارایه به مجله با توجه به نکات زیر تنظیم و تدوین نمایند:

۱- زبان مقاله فارسی است و باید آیین نگارش زبان فارسی به طور کامل رعایت شود و از آوردن اصطلاحات خارجی که معادل دقیق و پذیرفته شده در زبان فارسی دارند خودداری شود.

۲- مقاله باید روی یک طرف کاغذ سفید (A۴) به صورت یک در میان (فاصله سطر ۱/۲ سانتی متر) و حاشیه هر سمت ۲/۵ سانتی متر تایپ گردد.

۳- در صفحه عنوان (اول) مقاله باید: عنوان گویا، نام و نام خانوادگی نویسندگان، رتبه علمی و عنوان دانشگاهی (استاد، استادیار، دانشیار، محقق و مربی)، نام مرکز یا سازمانی که تحقیق در آن انجام شده، تاریخ ارسال و نشانی دقیق به همراه شماره تلفن تماس به فارسی و انگلیسی و هم چنین آدرس پست الکترونیک (E-mail) ذکر گردد. ذکر محل خدمت نویسندگان ضروری نیست.

۴- لازم است مقاله ارسالی در سه نسخه تهیه و به همراه CD (نرم افزار رایانه ای Word) آن به نشانی زیر ارسال گردد:

تهران، کارگر شمالی، بالاتر از جلال آل احمد، خیابان فرشی مقدم (شانزدهم)، پلاک ۱۱۹ کدپستی: ۱۴۳۹۸۳۷۹۵۳

صندوق پستی: ۳۷۵۹-۱۱۳۶۵ تلفن: ۸۴۱۳۸۳۱۵، فکس: ۸۸۳۳۱۰۸۲ پست الکترونیک: www.jmciri.hbi.ir

۵- مقاله پژوهشی (Original Article) باید قسمت های زیر را به ترتیب دارا باشد:

الف- خلاصه مقاله فارسی و انگلیسی حداکثر در ۲۵۰ کلمه (کاملاً منطبق با هم و به طور سازمان یافته)، شامل: بخش های زمینه (Background)، روش کار (Methods)، یافته ها (Findings)، نتیجه گیری (Conclusion)، ب- واژگان کلیدی بین ۳ تا ۵ عدد (فارسی و انگلیسی) ج- مقدمه د- روش کار ه- نتایج و- بحث ز- مراجع ح- تقدیر و تشکر ط- ضمایم (شامل شکل ها، جداول و نمودارها).

۶- مقالات گزارش موردی (Case Report) باید تا سر حد امکان از نوادر پزشکی و یا عوارض بسیار کمیاب بیماری های شایع بوده و شامل قسمت های عنوان، چکیده، مقدمه، گزارش مورد، بحث، منابع و ضمایم مربوطه باشد.

۷- مقاله مروری (Review Article) باید با بصیرت کامل و مراجعه به تعداد قابل قبول منابع، تهیه و نویسنده در زمینه مربوطه صاحب نظر باشد.

۸- مقالات پس از داوری حداقل ۲ نفر از متخصصین مورد تأیید هیأت تحریریه مجله و ویرایش نهایی آن، قابل چاپ خواهد بود.

۹- هیأت تحریریه مجله در رد، قبول، اصلاح یا ویرایش مقاله آزاد است.

۱۰- مسئولیت علمی و صحت مطالب مندرج در مقالات به عهده نویسندگان آنان بوده و مجله هیچگونه مسئولیتی در قبال آنها نخواهد داشت.

- ۱۱- مجله از درج ترجمه و نیز مقالاتی که قبلاً در مجلات یا نشریات دیگر چاپ شده‌اند معذور است.
- ۱۲- مقالات ارسالی عودت داده نمی‌شوند.
- ۱۳- جهت رعایت اخلاق پزشکی، گمنام ماندن بیمار و حفظ اسرار باید به عنوان یک اصل طبق کد حفاظت از آزمودنی‌های انسانی بر مبنای بیانیه هلسینکی مورد توجه قرار گیرد.
- ۱۴- پس از تأیید نهایی و چاپ مقاله، به همراه ۳ جلد مجله، ۳ نسخه مقاله هم به صورت Reprint برای نویسنده اول (رابط) ارسال می‌گردد.
- ۱۵- عکس‌ها و شکل‌های ارسالی باید به صورت اسکن شده و با کیفیتی مطلوب و واضح باشند (جهت آنها نیز مشخص شود).
- ۱۶- مراجع باید حتماً به ترتیب ارجاع در متن شماره‌گذاری و در انتهای مقاله تحت عنوان «مراجع» و به ترتیب زیر نوشته شوند: (تعداد مراجع ذکر شده با مراجع استفاده شده در متن باید یکسان باشد):

راهنمای نوشتن مراجع:

مقالات:

- * **نکته ۱:** توجه خاص به نقطه‌گذاری در نوشتن مراجع ضروری است.
- * **نکته ۲:** دقت شود عنوان مجلات همانند آنچه در Index Medicos نمایه‌سازی می‌شود، ذکر گردد به طور مثال مجله New England Journal of Medicine به صورت N Eng J Med نوشته شود.
- * **نکته ۳:** در صورتی که تعداد نویسندگان یک مقاله از ۷ نفر بیشتر باشد، نام سه نفر را نوشته و بعد از آن از عبارت et al برای مقالات خارجی و عبارت «و همکاران» برای مقالات فارسی استفاده شود.
- * **نکته ۴:** در صورتی که منبع فارسی است به انگلیسی برگردانده شده و نام نویسنده یا نویسندگان به طور کامل آورده شود و در انتها عبارت Persian اضافه شود.
- * **نکته ۵:** در قسمت شماره مجله، شماره اول جلد (Vol.) مجله است و شماره داخل پرانتز، شماره (No.) مجله است.
- * **نکته ۶:** در صورتی که شماره صفحات کلیه شماره‌های یک جلد (Volume) ممتد (به دنبال هم) باشد، می‌توان از ذکر ماه و شماره (No.) صرف‌نظر کرد.
- **مقاله فارسی:** نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان نام. عنوان کامل مقاله. نام مجله. سال انتشار؛ شماره مجله: صفحه شروع و ختم مقاله.
- مثال: اعلی‌هردی زهرا. آنژیوگرافی رتین با ایندوسیانین سبز، مقایسه با فلوئورسئین آنژیوگرافی. مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۶؛ دوره پانزدهم شماره ۱: ۸-۱۲.
- **مقاله خارجی:** نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان حرف اول نام نویسنده یا نویسندگان. عنوان کامل مقاله. نام مجله. سال انتشار؛ شماره مجله: شماره صفحه شروع و ختم مقاله.
- مثال:

Vega KJ, Pina I, Kevesky B. Heart transplantation . Ann Intern Med 1996; 1124(11): 980- 983.

کتاب‌ها:

- * **نکته ۱:** نوشتن شماره فصل ضرورتی ندارد.
- * **نکته ۲:** هنگام نوشتن منابع لزومی به ذکر عنوان نویسندگان مثلاً MD یا PhD نیست.
- **کتاب فارسی:** نام خانوادگی نویسنده نام نویسنده. عنوان کامل کتاب. شماره چاپ. شهر یا محل انتشار: نام ناشر. سال انتشار: صفحه شروع و ختم مطلب.



مثال: احمدی ناصر. نشانه شناسی بیماری‌های اطفال. چاپ دوم. تهران: انتشارات امید. ۱۳۷۱: ۳۳۰-۳۳۹.
• **کتاب خارجی:** نام خانوادگی نویسنده حرف اول نام نویسنده. عنوان کامل کتاب. شماره چاپ. شهر یا محل انتشار: نام ناشر. سال انتشار؛ صفحه شروع و ختم مطلب. مثال:

Avoili LV, Krane SM. Metabolic Bone Disease. 4 th ed. New York: Academic Press . 1977; 307-310.

• **فصلی از کتاب:** نام خانوادگی نام نویسندگان. عنوان فصل مربوطه. (در کتاب‌های انگلیسی به کار بردن عبارت «in» و در کتاب‌های فارسی به کار بردن عبارت «در کتاب»). نام خانوادگی و حرف یا حروف اول نام مؤلف یا مؤلفین کتاب. عنوان کامل کتاب. شماره چاپ. شهر محل چاپ: نام ناشر؛ سال انتشار: صفحه شروع و ختم مطلب. مثال:

Philips SJ, Whisnant JP. Hypertension and Stroke . In : Laregh JH, Brenner BM. Hypertension: Pathophysiology.

2 nd ed . New York: Raven Press; 1995: 465- 478.

• **کتاب‌های ترجمه شده:** نام خانوادگی مترجم یا مترجمین نام. (در ترجمه:) نام کامل کتاب. نام خانوادگی مؤلف کتاب حرف اول نام مؤلف. شماره چاپ. محل چاپ: نام ناشر، سال انتشار؛ شماره صفحات.
اعرابی ماندانا، رییس زاده فرید. در ترجمه: جنین شناسی لانگمن. سادلزتی دیلو (مؤلف). چاپ اول. تهران: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده، ۱۳۷۶؛ ۸۰-۷۵.

• **فرهنگ لغات (Dictionary):** مثال:

Ectasia. Dorland's illustrated medical dictionary. 27 th ed. Philadelphia: Saunders, 1988: 527.

سایر منابع:

• **سازمان به عنوان مؤلف و ناشر**

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

• **مطالب کنفرانس**

Kimura J, Sibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology. 1995 Oct. 15-19, Kyoto, Japan.

• **بیانیه کنفرانس**

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection privacy and security in medical informatics. In: Lum KC, Degoulet P, piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th world congress on Medical Informations: 1992 Sep 6-10, Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland 1992: 1561-5.

• **پایان نامه:** نام خانوادگی نویسنده نام. عنوان کامل پایان نامه. شهر: نام دانشگاه، سال: صفحه.
مثال:

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization [dissertation]. St. Louis (Mo): Washington Unive; 1995.

احمدی جواد. تأثیر نمک یددار در کاهش اندازه گواتر در شهریار. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران، انستیتو تحقیقات تغذیه: دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، ۱۳۷۷: ۲۵-۲۰.

• **مطالب الکترونیک:** نام خانوادگی نویسنده نام. نام مقاله. نام ژورنال. سال انتشار، ماه: شماره مقاله. نام سایت اینترنتی. الف) مقاله ژورنال که در نسخه الکترونیک باشد.

Morse SS. Factors in emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar; 1 (1): 95-71. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.Htm>.

ب) منوگراف که در نسخه الکترونیک باشد.

CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers, 2 nd ed. Version 2.0 San Diego: CMEA; 1995.

• **مقاله منتشر نشده:**

Leshner J. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1996.

محمدی حسن، احمدی جواد. عوارض ناشی از مصرف کینیدین در ۳۰۰ بیمار قلبی، مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، زیر چاپ ۱۳۷۸.

راهنمای تنظیم جدول و نمودار

* نکته ۱: ردیف‌ها و ستون‌های جداول بایستی تعریف دقیق داشته باشند.

* نکته ۲: همه جداول و اشکال بایستی در صفحات جداگانه آورده شوند.

الف) جدول

- زمانی که با آوردن چند جمله در متن می‌توان داده‌ها را خلاصه کرد یا هنگامی که روابط میان داده‌ها و توالی زمانی می‌تواند به روشنی در متن بیان شود، حتی‌الامکان از جداول استفاده نکنید.

- داده‌ها باید به نحوی مرتب شوند که عناصر شبیه به هم (به خصوص اعداد) به صورت عمودی خوانده شوند نه به صورت افقی.

- عنوان جدول باید کوتاه باشد و به دو عبارت یا جمله تقسیم نشود.

- عنوان جدول باید راست چین باشد (وسط چین یا چپ چین نباشد).

- عنوان جدول نباید از عرض جدول بیشتر باشد در غیر این صورت باید در دو سطر یا بیشتر تنظیم شود.

- هر گاه جدول، نمودار یا عکس فقط یک عدد باشد، شماره‌گذاری نشود.

- اعداد و توضیحات جدول حتی‌الامکان باید فارسی نوشته شوند.

ب) نمودارها و اشکال

- باید زمانی از تصویر یا نمودار استفاده کرد که برای خوانندگان استفاده واقعی داشته باشد.

- در انتخاب جدول یا نمودار، اگر داده‌ها جهت و گرایش مشخصی را نشان می‌دهند، از نمودار استفاده کنید. در صورت غیرجهت دار بودن ارقام، از جدول استفاده کنید.

- اعداد و نوشته‌های محورها تا حد امکان به فارسی نوشته شوند.

- نمودارها سیاه و سفید باشند و از ارسال نمودارهای رنگی و سه بعدی خودداری شود.

- عکس‌ها و شکل‌های ارسالی باید سیاه و سفید و اصل (فتوگرافی) بوده و به صورت فتوکپی و سه بعدی نباشند (جهت آنها نیز مشخص شود).





مروری تحلیلی بر سیاست‌های سلامت ایران در برنامه‌های توسعه

چکیده

زمینه: برنامه‌های بلند مدت توسعه ابزاری برای ترسیم افق‌های آینده محسوب می‌شوند. این مقاله در پی بررسی وضعیت بخش سلامت در محتوای قوانین برنامه‌های توسعه در ایران بعد از پیروزی انقلاب اسلامی است.

روش کار: در این مطالعه که به روش کیفی انجام شده، با استفاده از روش تطبیقی و تکنیک تحلیل محتوا هر پنج برنامه توسعه مصوب پس از پیروزی انقلاب اسلامی مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌ها: در هر پنج برنامه توسعه مصوب پس از پیروزی انقلاب اسلامی بخش سلامت به صورت پررنگ دیده شده و احکامی مرتبط با آن وجود دارد. در برنامه اول و دوم احکام در خصوص گسترش شبکه بهداشت و درمان و کنترل جمعیت است. در برنامه سوم احکام رویکرد به واگذاری خدمات دارد. در برنامه چهارم و پنجم احکام ناظر بر کاهش پرداخت مستقیم از جیب مردم و افزایش کارایی هستند.

نتیجه‌گیری: نگاهی به مواد مرتبط با سلامت در پنج برنامه توسعه در ایران نشان می‌دهد که رویکرد این برنامه‌ها در ابتدا تنها توسعه فیزیکی مراکز بهداشتی و درمانی با نگاه دولتی بوده است. از آغاز برنامه سوم توسعه نگاه قدری به سمت واگذاری خدمات متمایل شد و از سویی بحث‌های عدالت توزیعی نیز مطرح گردید. در برنامه چهارم و پنجم مفاهیمی چون عدالت در سلامت طرح شد و به نظر می‌رسد رویکردها از گسترش فیزیکی به عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و عدالت مالی در سلامت تغییر یافت. اما نگاه کلی به احکام و اهداف برنامه‌های توسعه در این بخش گویای این مطلب است که بسیاری از سیاست‌های کلی برنامه از منظر ظرف زمانی در قالب مواد و احکام برنامه قابلیت پیگیری و اجرا ندارند. از سویی دیگر برخی احکام نیز متولی مشخصی ندارند.

واژگان کلیدی: نظام سلامت، برنامه توسعه، نظام برنامه‌ریزی

دکتر علی اخوان بهبهانی *

۱- پزشک عمومی، پژوهشگر

* نشانی نویسنده مسؤول: تهران-

خیابان سپهبد قری- پلاک ۱۳۱

تلفن: ۰۲۱-۸۳۳۵۷۵۰۷

نشانی الکترونیکی:

alakhavan@gmail.com

مقدمه

برنامه‌های بلندمدت توسعه ابزاری برای ترسیم افق‌های آینده به شمار می‌آیند تا در راستای عملکرد گام به گام به آنها، بتوان به اهداف مورد نظر دست یافت. این نوع برنامه‌ریزی در دهه ۱۹۵۰ رواج یافت، به این ترتیب که چون برنامه‌ریزی عملیاتی و بودجه‌بندی در ارائه یک افق بلندمدت در برنامه‌ریزی دچار ضعف بود لذا صاحب‌نظران را بر آن داشت تا از ابزار دیگری استفاده نمایند و به همین جهت، برنامه‌ریزی مبتنی بر «طول زمان» شکل گرفت و بر این مبنا در دوره‌های کوتاه مدت (زیر یک سال)، میان مدت (یک تا ۳ سال)، و بلند مدت (۳ تا ۵ سال) تعریف شد. [۱]

فرآیند برنامه‌ریزی در ایران در سال ۱۳۱۶ شمسی با تشکیل شورای اقتصاد با هدف بررسی طرح‌های اقتصادی و پیشنهاد راه‌های عملی برای اجرای آنها به هیأت دولت (متشکل از ۱۰ عضو به ریاست نخست وزیر) آغاز گردید. در سال ۱۳۱۶ یک کمیسیون دائمی با تصویب شورای اقتصاد مأمور تهیه برنامه ۷ ساله کشاورزی شد که نتایجاً منجر به تهیه پیشنهادهایی درباره اصلاح وضع کشاورزی و مسأله مهاجرت شد. ولی پس از سال ۱۳۱۷ این موضوع مسکوت ماند و مسأله برنامه‌ریزی تا سال ۱۳۲۳ به دست فراموش سپرده شد. در سال ۱۳۲۳ شورای عالی اقتصاد دوباره تشکیل شد. این بار وظایفی از جمله تثبیت نرخ پول، تشویق و افزایش تولیدات، بررسی امور مالی و فنی کارخانه‌های دولتی، ایجاد نظم در امور اقتصادی و تأمین حداقل زندگی مردم به این شورا داده شد. شورای اقتصاد دوم نیز فعالیت چشمگیری نداشت و نتوانست از عهده انجام وظایف محوله به خوبی برآید. دولت ایران در سال ۱۳۲۵ با شرکت موريسن نودسن قراردادی را منعقد نمود. شرکت مذکور نیز گزارش خود را تحت عنوان «برنامه توسعه و عمران ایران» به دولت ایران ارائه کرد که وسعت برنامه مذکور خارج از توان مالی دولت بود و لذا دولت با توجه به برنامه شرکت مذکور و با کمک هیأت عالی برنامه و نظرات کارشناسان ایرانی در سال ۱۳۲۶ یک برنامه ۷ ساله تهیه کرد که به صورت لایحه در اردیبهشت ماه ۱۳۲۷ به مجلس شورای ملی ارائه شد و مجلس نیز در بهمن سال ۱۳۲۷ برنامه مذکور را با اعتباری معادل ۲۱ میلیارد ریال تصویب کرد. تا پیش از پیروزی انقلاب مجموعاً شش برنامه عمرانی به تصویب رسید. [۲ و ۱]

پس از پیروزی انقلاب و برپایی دولت جدید اتفاقاتی چون تغییر مدیران و پیدایش هشت سال جنگ تحمیلی مهم‌ترین دغدغه‌های

جمهوری اسلامی در دهه آغازین خود بود. که باعث شد عملاً به مدت ۱۰ سال تدوین برنامه توسعه به فراموشی سپرده شود.

نخستین برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی در سال ۱۳۶۷ با تلاش و پیگیری سازمان برنامه و بودجه کشور و تعامل مناسب مجلس شورای اسلامی برای یک دوره پنج ساله به تصویب رسید و پس از آن نیز چهار برنامه دیگر تهیه و به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. در سالیان گذشته در مقالات و نوشتارهای متعددی به بررسی و تحلیل این برنامه‌ها پرداخته شده است. زنون در کتاب بررسی نظام برنامه‌ریزی اقتصادی در ایران [۱]، ورمزیار در سلسله گزارشات مجموعه مطالعات الگوی مطلوب برنامه‌ریزی برای ایران [۲] و سعید غلامی نتاج در کتاب آسیب‌شناسی برنامه‌های توسعه اقتصادی کشور بعد از پیروزی انقلاب اسلامی [۳] هر یک به نحوی به این موضوع پرداخته‌اند. اما در هیچیک از موارد اختصاصاً بخش سلامت مورد بررسی و تحلیل قرار نگرفته است. در این مقاله نگاهی به وضعیت سلامت در احکام برنامه‌های توسعه ایران، پس از پیروزی انقلاب اسلامی شده و سعی شده ضمن بررسی سیر آن مختصری از نتایج به دست آمده از اجرای قوانین و نقاط قوت و ضعف آنها مورد بررسی قرار گیرد و نهایتاً با استفاده از تجربیات مواد مرتبط در قوانین برنامه‌های توسعه پیشنهاداتی برای تدوین قوانین بخش سلامت در برنامه ششم توسعه یا سایر قوانین جامع خدمات سلامت ارائه شود.

روش کار

در این مقاله متن قوانین توسعه پس از پیروزی انقلاب به عنوان اسناد اصلی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. علاوه بر مواد قانونی برنامه، اهداف کلان و خط‌مشی‌ها برنامه نیز برای تحلیل برنامه مورد استفاده قرار می‌گرفت. با توجه به اهداف تحقیق و شیوه‌های رایج در تحلیل سیاست‌گذاری و با لحاظ مجموعه اسناد و مدارک در دسترس در این مقاله از روش تطبیقی و تکنیک تحلیل محتوا استفاده شده است. تحلیل محتوا در این تحقیق از نوع مضمونی است و در واقع واحد تحلیل، مضامین موجود در متن قانون است و معرف‌های مورد نظر در قالب این مضامین جستجو و در راستای تطبیق و تحلیل برنامه‌ها به کار گرفته می‌شوند. بدین منظور یک بار کلیه متون مربوط به برنامه‌ها مطالعه، پیشخوانی و فیش‌برداری شده‌اند و پس از پایان کار و تطبیق با سایر اسناد موجود جهت افزایش اعتبار و پایانی تحقیق، دوباره خوانی شده‌اند. در این شیوه عملاً با واژه‌های خاص جستجو



صورت نمی‌گیرد و کل متن مورد بررسی پیشخوانی و فیش‌برداری قرار می‌گیرد. متغیر اصلی مورد بررسی در این تحقیق قوانین مربوط به سلامت بود و تمامی احکامی که به طور مستقیم بر مقوله سلامت تأثیرگذار بود مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. جامعیت قوانین، سیر آنها، رویکردهای موجود، اجرایی بودن و تطابق با رویکردهای جهانی سایر متغیرهایی بود که در تحلیل به آنها توجه شد.

یافته‌ها

از پس از پیروزی انقلاب اسلامی تا کنون پنج برنامه توسعه تهیه و به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است. برنامه پنج‌ساله اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در دوره (۱۳۶۸-۱۳۷۲)، با انتخاب راهبرد «آزادسازی اقتصادی» آغاز شد. این برنامه مشتمل بر ماده واحد، ۵۲ تبصره، ۱۰۴ حکم، ۱۱ جدول کلان و یک پیوست (اهداف کمی برنامه‌های بخشی) بود. هدف اصلی این برنامه آن بود که با سرمایه‌گذاری دولت در زمینه بازسازی خسارت‌های جنگ تحمیلی و بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های موجود، روندهای منفی اقتصادی حاکم را به نفع ایجاد رشد اقتصادی در کشور تغییر دهد و بستر تداوم رشد در آینده را فراهم کند. از این رو، برنامه اول توسعه به «برنامه سازندگی» شهرت یافت که مرکز ثقل برنامه بود. [۳]

خط‌مشی‌های اصلی برنامه اول، پیرامون چند محور اساسی توجه به بازسازی و راه‌اندازی چرخ‌های تولید، توسعه امکانات فیزیکی و زیربنایی، توسعه خدمات اجتماعی دولت و رفع عدم تعادل‌های عمده در توزیع امکانات بین مناطق و قشرهای گوناگون جامعه شکل گرفته بود. [۴]

کمبود امکانات بهداشتی درمانی و توزیع ناموزون امکانات و منابع فیزیکی و انسانی گروه پزشکی و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی سبب شد تا در برنامه اول توسعه در بخش بهداشت و درمان، تکمیل شبکه خدمات‌رسانی و بهبود استانداردهای بهداشت و درمان برای دسترسی به خدمات یادشده در دستور کار قرار گیرد. از این رو، هدف‌گذاری برای احداث ۳۶۰ مرکز بهداشتی و درمانی روستایی با ۱۴۴۰ خانه بهداشت تابع، ۱۹۲ مرکز بهداشت شهرستان و ۲۷ مرکز بهداشت استان مورد تأکید قرار گرفت. [۵]

فراگیری پوشش خدمات بهداشتی و درمانی و دسترسی همه مردم به خدمات در اقصی نقاط کشور، ارتقای کیفی خدمات و افزایش سهم اعتبارات از سیاست‌گذاری‌های برنامه اول توسعه به شمار

می‌آمد.

برنامه اول توسعه در زمینه‌های اجتماعی دستاوردهای مهمی داشت. که از آن جمله می‌توان کاهش نرخ رشد جمعیت (از ۳/۵ درصد به حدود ۲ درصد)، کاهش نرخ مرگ‌ومیر، افزایش نرخ باسوادی و افزایش پوشش تحصیلی را نام برد. [۶]

از حیث تطابق با اسناد جهانی این برنامه تا حد زیادی تحت تأثیر بیانیه آلماتا و رویکرد بهداشت برای همه بود. از حیث جامعیت این برنامه در بخش سلامت از جامعیت کافی برخوردار نبوده و بیشتر توسعه فیزیکی مد نظر بود. به لحاظ اجرایی بودن نیز تا حد زیادی این برنامه اجرایی و عملیاتی دیده شده بود.

قانون برنامه دوم توسعه (۱۳۷۸-۱۳۷۴) در ۳ فصل در آذر ماه سال ۱۳۷۳ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. استراتژی اصلی برنامه دوم توسعه تثبیت دستاوردهای برنامه اول توسعه، ایجاد ثبات در روندهای اقتصادی کشور و کاهش بار سنگین تحولات اقتصادی بر جامعه بود. این برنامه از جهت ساختار و ماهیت تفاوتی با برنامه اول نداشت و مبتنی بر آزادسازی اقتصادی و خصوصی‌سازی بود. برنامه دوم نیز رشد و توسعه اقتصادی را از اصلی‌ترین اهداف خود می‌دانست و تأکید خاصی بر پایداری آن داشت. «برنامه ثبات اقتصادی» عنوان دیگر برنامه دوم توسعه بوده است. [۳]

تأمین بهداشت عمومی و گسترش بیمه همگانی جزء خط‌مشی‌های اساسی این برنامه آورده شده بود و در تبصره ۹۴ این قانون آورده شده است: دولت موظف است از محل منابع بودجه عمومی نسبت به تکمیل تأسیسات، تجهیزات و نیروی انسانی شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور به ترتیب اولویت خانه‌های بهداشت مراکز بهداشتی درمانی روستائی پایگاه‌های بهداشتی و مراکز بهداشتی درمانی شهری اقدام نماید به نحوی که توسعه کمی شبکه‌های مذکور تا پایان برنامه دوم کامل و زمینه‌های فیزیکی، تجهیزاتی و توسعه تشکیلاتی انجام و توسعه کیفی شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور فراهم شود. [۷]

مهم‌ترین سیاست‌های این برنامه در بخش سلامت عبارت از: کنترل جمعیت از طریق افزایش سطح آگاهی افراد، لغو کلیه قوانین و مقررات و امتیازهای اقتصادی- اجتماعی، مشوق خانوارهای پرجمعیت و تأمین مراقبت‌های اولیه بهداشتی برای عامه مردم با تأکید بر مناطق محروم و روستایی کشور بودند.

در طول این برنامه افزایش مراکز بهداشتی و درمانی روستایی، گسترش ظرفیت‌های بیمارستانی و نیروهای تخصصی آموزش

از بخش غیردولتی نیز خرید خدمت انجام دهد. همچنین اجازه داده شد بخشی از درآمدهای حاصل از ارائه خدمات به کارکنان در واحدهای تحت تصدی دولت به صورت کارانه برای افزایش کارایی آنان پرداخت شود.

در ماده ۱۹۳ این قانون موضوع ایجاد عدالت توزیعی در ارایه خدمات درمان بستری مورد توجه جدی قرار گرفت. در این ماده ذکر شد به منظور تأمین و توزیع متعادل خدمات درمان بستری مناسب با نیاز در نقاط مختلف کشور، با در نظر گرفتن دو عامل مهم قابل دسترس بودن خدمات برای آحاد مردم و جلوگیری از سرمایه‌گذاری‌های خارج از حد نیاز، سطح‌بندی خدمات درمان بستری با جبران هزینه نقل و انتقال بیماران و حفظ سهم بستری بیماران اعزامی از سطوح پایین‌تر توسط دولت، حسب تخصص‌های مختلف و محل‌های استقرار آن، به تفکیک شهرستان صورت خواهد گرفت. هر گونه احداث، ایجاد، توسعه و تجهیز ظرفیت‌های درمان بستری کشور و همچنین اختصاص نیروی انسانی جهت ارائه خدمات درمانی مطابق سطح‌بندی خدمات درمانی کشور خواهد بود.

برای اولین بار در برنامه‌های توسعه کشور بازار دارو در برنامه سوم توسعه مورد توجه قرار گرفت و رویکردهای حمایتی از آن کاهش یافت ماده ۱۹۶، تنظیم بازار دارو، تأمین ارز مورد نیاز ورود مواد اولیه دارو و داروهای ساخته شده وارداتی را برای جلوگیری از افزایش قیمت دارو و حمایت از نظام بیمه‌ای پیش‌بینی کرد و در آخر ارتقای امنیت غذا و تغذیه در ماده ۱۹۷ مورد توجه قرار گرفت. تعیین تعرفه‌های خدمات بهداشتی و درمانی بر اساس هزینه تمام شده برای بسته‌های خدمتی تعریف شده، تدوین و اجرای طرح‌های تأمین حداقل نیازهای انسانی، صدور مجوز و ترغیب بخش خصوصی برای تأسیس مطب و داروخانه در مراکز بهداشتی-درمانی بر اساس سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تشویق تشکیل گروه‌های تعاونی پزشکان و کارکنان بهداشتی و تلاش برای فراهم کردن سرمایه اولیه برای ایجاد واحدهای بهداشتی و درمانی توسط تعاونی‌ها، ارایه کمک‌های مالی برای ایجاد و احداث واحدهای بهداشتی-درمانی توسط بخش غیردولتی از طریق اعطای تسهیلات بانکی با نرخ ترجیحی، فراهم آوردن امکان خرید خدمت از بخش خصوصی پس از تدوین تعرفه برای خدمات بهداشتی، خودداری از ایجاد واحدهای بهداشتی-درمانی دولتی در مناطقی که جاذبه برای بخش خصوصی وجود دارد و سوق دادن منابع دولتی برای مناطقی که جاذبه برای بخش

دیده در کنار بهبود شاخص‌های مرتبط با بهداشت از قبیل میزان دسترسی جمعیت به آب آشامیدنی سالم و افزایش سطح آگاهی اجتماعی باعث ارتقای شاخص‌های سلامتی همچون کاهش نرخ مرگ‌ومیر مادران و کودکان زیر پنج سال و کاهش سهم بیماری‌های واگیر شد. [۶]

از حیث تطابق با اسناد جهانی این برنامه نیز تا حد زیادی تحت تأثیر رویکرد بهداشت برای همه و برنامه‌های کنترل جمعیت بود. از حیث جامعیت این برنامه در بخش سلامت از جامعیت کافی برخوردار نبوده و بیشتر توسعه فیزیکی مدنظر بود. اما تا حد بسیار زیادی در راستای برنامه اول نگاشته شده بود. به لحاظ اجرایی بودن نیز تا حد زیادی این برنامه اجرایی و عملیاتی دیده شده بود. قانون برنامه سوم توسعه (۱۳۷۹-۱۳۸۳) که در سال ۱۳۷۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، مشتمل بر ۳ بخش، حوزه‌های فرابخشی (فصول اول تا دوازدهم) بخش دوم امور بخشی (فصل سیزدهم تا بیست و پنجم) و بخش سوم، فصل بیست و ششم موضوع اجرا و نظارت برنامه بود، فصل بیست و پنجم این قانون اختصاص به موضوع بهداشت و درمان داشت و در شش ماده تکالیف مشخصی را برای این بخش تعیین کرده بود. [۸]

برنامه سوم توسعه به «برنامه اصلاح ساختاری» نیز مشهور بود. جهت‌گیری اصلی این برنامه، اصلاحات ساختاری و نهادی به‌منظور آزادسازی و خصوصی‌سازی بود. اصلاح محیط کسب و کار، مقررات‌زدایی از فرآیند سرمایه‌گذاری، تقویت قدرت رقابت‌پذیری از طریق حرکت به سمت آزادسازی نظام قیمت‌ها و تعیین قیمت بر مبنای ساز و کار بازار به‌عنوان ابزار تخصیص بهینه منابع، از راهبردهای این برنامه محسوب می‌شد. یکسان‌سازی نرخ ارز، آزادسازی تجارت و حذف موانع غیرتعرفه‌ای، تخصیص رقابتی منابع بانکی، تأسیس بانک توسط بخش غیردولتی، تشکیل حساب ذخیره ارزی و حذف یارانه انرژی از مقوله‌های اصلاح نظام قیمت‌ها به شمار می‌آمد که در برنامه سوم توسعه بر آنها تأکید شده بود. [۳] بر اساس ماده ۱۹۲ این قانون توسعه مراکز درمان بستری در شهرهای بزرگ (بیشتر از یکصد هزار نفر جمعیت) بر عهده بخش غیردولتی بود. همچنین در شهرهای بزرگ جهت واگذاری امکانات درمان بستری موجود و ایجاد مراکز درمان بستری جدید برای بخش غیردولتی با اولویت تعاونی‌های گروه پزشکی تسهیلات لازم ایجاد می‌شد. در این ماده به وزارت بهداشت اجازه داده شد از کارکنان خود طبق تعرفه‌های مصوب خرید خدمت انجام دهد (یعنی نظام کارمزدی به جای روزمزدی استفاده شود) و همچنین



خصوصی وجود ندارد از جمله راهکارهای اجرایی بخش بهداشت و درمان قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی بود که به تصویب هیأت وزیران رسید. [۹] به علاوه به منظور استمرار سیاست تحدید موالید، کنترل و پیشگیری از بیماری‌های واگیر و غیر واگیر اقدام‌هایی در این برنامه نظر گرفته شد.

در این برنامه رشد متوسط سالیانه جمعیت کشور ۱/۶ درصد بود و از ۶۳۵۱۵ هزار نفر در سال ۱۳۷۹ به ۶۷۶۷۳ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ بالغ شد. بدیهی است که این جمعیت نیازمند دسترسی به امکانات بهداشتی و درمانی بود. شاخص پزشک به هزار نفر در سال‌های اجرای این برنامه از ۱/۰۶ به ۱/۱۳ افزایش یافت. همچنین تعداد تخت بستری از ۱۰۵۷۱۶ تخت در سال ۱۳۷۹ به ۱۱۲۵۹۰ تخت در سال ۱۳۸۳ افزایش یافت. نسبت تخت فعال به ثابت در کشور نیز در سال ۱۳۸۳ به ۸۱ درصد رسید که این به معنای کارآمدتر شدن استفاده از منابع بخش درمان بود. در سال ۱۳۸۳ تعداد مراکز بهداشتی و درمانی نیز به ۷۶۳۲ واحد رسید که نسبت به سال ابتدای برنامه سوم حدود ۱۰ درصد رشد نشان می‌داد. به علاوه شاخص امید به زندگی در بدو تولد از ۷۰ سال در سال ۱۳۷۹ به ۷۱/۷ سال در سال ۱۳۸۳ رسید و میزان پوشش واکسیناسیون کودکان زیر یک سال به بیش از ۹۵ درصد بالغ شد. [۱۰]

از حیث تطابق با اسناد جهانی این برنامه تا حدی تحت تأثیر سیاست‌های بانک جهانی در راستای تمرکززدایی بود. از حیث جامعیت این برنامه در بخش سلامت از جامعیت کافی برخوردار نبوده اما نسبت به برنامه‌های قبل جامع‌تر بود. در این برنامه سیاست‌های بخش سلامت متفاوت با برنامه‌های اول و دوم نگاشته شده بود. به لحاظ اجرایی بودن نیز این برنامه تقریباً اجرایی و عملیاتی دیده شده بود.

قانون برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۸) در ۱۵ فصل و ۱۶۱ ماده به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. [۱۱] ویژگی برنامه چهارم توسعه تهیه و تصویب آن در چارچوب سند چشم‌انداز بیست ساله و پس از ابلاغ سیاست‌های کلی برنامه توسط رهبر معظم انقلاب اسلامی است. در چارچوب چشم‌انداز، برنامه‌ریزی‌ها و حرکت‌های فردی و اجتماعی در راستای آینده‌سازی جهت‌گیری می‌شوند. در این چارچوب، تمام قلمروهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی به صورت یک کلیت مطرح است.

نظام برنامه‌ریزی برنامه چهارم توسعه، متفاوت از برنامه‌های پیشین، سعی در تلفیق و هماهنگی برنامه با بودجه سالیانه داشت. [۲] همچنین برای هر بخش اسناد بخشی و برای موضوع‌های

فرابخشی تهیه اسناد ویژه فرابخشی و برای هر استان تهیه سند توسعه استان در دستور کار قرار گرفت. در این اسناد ضمن تشریح قابلیت‌ها، امکانات، محدودیت‌ها، جهت‌گیری‌های اصلی، اهداف کمی، اهداف کلی، راهبردها، سیاست‌های اجرایی و اقدام‌های مورد نیاز برای رسیدن به اهداف هر سند پیش‌بینی شد. علاوه بر این قرار بود تا برای اقدام‌هایی که تکلیف دستگاه‌های مختلف اجرایی تلقی می‌شد، برنامه عملیاتی تهیه و تنظیم شود تا بر پایه آن احکام برنامه در قالب بودجه‌های سالیانه، عملیاتی شود.

فصل هفتم این قانون با نام ارتقاء سلامت و بهبود کیفیت زندگی با ۱۱ ماده به موضوع سلامت اختصاص داشت. [۱۱] در ماده ۹۰ این قانون برای اولین بار بحث مشارکت عادلانه مردم در تأمین منابع در بخش سلامت به میان آمد در این ماده مقرر شد به منظور ارتقای عدالت توزیعی در دسترسی عادلانه مردم به خدمات بهداشتی و درمانی و در جهت کاهش سهم خانوارهای کم‌درآمد و آسیب‌پذیر از هزینه‌های بهداشتی و درمانی آنها، توزیع منابع و امکانات بهداشتی و درمانی باید به نحوی صورت گیرد که «شاخص مشارکت عادلانه مالی مردم» به نود درصد (۹۰٪) ارتقا یابد و سهم مردم از هزینه‌های سلامت حداکثر از سی درصد (۳۰٪) افزایش نیابد و میزان خانوارهای آسیب‌پذیر از هزینه‌های غیرقابل تحمل سلامت به یک درصد (۱٪) کاهش یابد. [۱۲]

ماده ۸۸ این قانون بحث ارتقای مستمر کیفیت خدمات سلامت و تعالی عملکرد خدمات بالینی، افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از امکانات بهداشتی و درمانی کشور، را مطرح کرد و شیوه‌هایی برای تغییر نحوه اداره بیمارستان‌های دولتی (از جمله، به صورت هیئت امنایی و یا شرکتی و تفویض اختیارات مدیریت، جذب و به کارگیری نیروی انسانی و اداری- مالی به آنها در چارچوب تعرفه‌های مصوب) مشخص نمود. در این راستا مواد ۸۴ و ۸۵ قانون برنامه چهارم توسعه ابعاد مختلف مخاطرات سلامتی را مورد توجه قرار داده و سیاست‌هایی را برای کنترل و کاهش آنها ارایه کرده است. همچنین در ماده ۸۹ این قانون که نوعی ادامه برنامه سوم توسعه بود وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مکلف شد، به منظور دسترسی عادلانه مردم به خدمات بهداشتی، درمانی و منطقی نمودن آن متناسب با نیازها در نقاط مختلف کشور، نظام ارائه حداقل استاندارد خدمات بهداشتی، درمانی کشور را مبتنی بر سطح‌بندی خدمات طراحی نماید. در این برنامه بحث درمان رایگان مصدومان حوادث ترافیکی نیز در ماده ۹۲ طرح و مورد توجه قرار گرفت. [۱۱]

توسعه‌ای: آموزش، بهداشت و اشتغال به طوری که در پایان برنامه پنجم، شاخص توسعه انسانی به سطح کشورهای با توسعه انسانی بالا برسد آمده بود.

در فصل سوم امور اجتماعی این قانون که متناظر با فصول هفتم و هشتم برنامه چهارم است، به موضوع‌هایی مانند بیمه‌های اجتماعی و سلامت و درمان، مسایل حمایتی و توانمندسازی، سرمایه اجتماعی، جوانان، خانواده و ایثارگران اختصاص دارد در بخش سلامت که مواد ۳۲ تا ۳۸ را شامل می‌شود به موضوع‌هایی مانند استقرار نظام جامع تأمین اجتماعی، کاهش بدهی‌های دولت به سازمان‌های بیمه‌ای تشکیل شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، توزیع امکانات دولتی در واحدهای بهداشتی و درمانی مطابق با سطح‌بندی خدمات آنها، درمان بی‌قید و شرط مصدومان حوادث و سوانح رانندگی و گسترش پوشش بیمه همگانی سلامت، پرداخته شده که مشابه با برنامه چهارم است. استقرار سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان و اجرا نظام ارجاع و با اولویت استفاده از ظرفیت‌های بخش غیر دولتی در سراسر کشور و ممانعت از فعالیت پزشکی که در استخدام پیمانی و یا رسمی مراکز درمانی دولتی و عمومی غیر دولتی در بیمارستان‌های بخش خصوصی از مهم‌ترین مواردی است که در این قانون اضافه شده است. [۱۵]

از حیث تطابق با اسناد جهانی این برنامه نیز تا حد زیادی تحت تأثیر سیاست‌های عدالت در بخش سلامت بود. از حیث جامعیت این برنامه در بخش سلامت از جامعیت بیشتری نسبت به برنامه‌های قبلی برخوردار بود. در این برنامه سیاست‌های بخش سلامت در راستای برنامه چهارم توسعه قبلی نگاشته شده بود. به لحاظ اجرایی بودن نیز این برنامه چندان اجرایی و عملیاتی دیده نشده و احکام برای اجرایی شدن نیاز به بازه‌های زمانی طولانی‌تری دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

نظام برنامه‌ریزی ابزاری برای پیش‌بینی، تنظیم و تحقق هدف‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه است. پیچیدگی و اهمیت این فرآیند ایجاب می‌نماید که مراحل آن به گونه‌ای منطقی به‌صورتی سازمان‌یابد که جریان تصمیم‌گیری را در جامعه تسهیل نماید. نگاهی به مواد مرتبط با سلامت در پنج برنامه توسعه در ایران نشان می‌دهد که رویکرد این برنامه‌ها در ابتدا تنها توسعه فیزیکی مراکز بهداشتی و درمانی با نگاه دولتی بوده است. این نگاه در برنامه اول و دوم توسعه با تکیه بر گسترش خدمات بهداشتی درمانی به

در این برنامه به دنبال تغییر شرایط بین‌المللی و وضعیت خدمات بهداشتی و درمانی ایران برای اولین بار حضور در بازارهای جهانی مطرح و مقرر شد که در پایان برنامه چهارم توسعه، جمهوری اسلامی ایران به مرکز رفع نیازهای سلامت و پزشکی منطقه تبدیل شود و ارز حاصل از صادرات خدمات و تولیدات این بخش ۳۰ درصد مصارف ارزی آن را تأمین کند. [۱۲]

هر چند در این برنامه توسعه مراکز بهداشتی درمانی را شاهد بودیم و تعداد تخت‌های بستری به ۱۱۵۰۰۰ تخت و تعداد خانه‌های بهداشت به ۱۷۷۵۰ واحد رسید [۱۳] اما در تحقق شاخص‌های مربوط به عدالت در سلامت توفیق چندان مشاهده نشد به نحوی که در سال ۱۳۸۷، سهم خانوار از هزینه‌های سلامت بین ۴۷-۵۳٪ و در هزینه‌های درمانی بین ۶۰-۵۲٪ بوده است. [۱۴]

از حیث تطابق با اسناد جهانی این برنامه تا حدی تحت تأثیر سیاست‌های عدالت در بخش سلامت بود. از حیث جامعیت این برنامه در بخش سلامت از جامعیت بیشتری برخوردار بود. در این برنامه سیاست‌های بخش سلامت متفاوت با برنامه‌های قبلی نگاشته شده بود. به لحاظ اجرایی بودن نیز این برنامه چندان اجرایی و عملیاتی دیده نشده بود و احکام برای اجرایی شدن نیاز به بازه‌های زمانی طولانی‌تری داشتند.

برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۴-۱۳۹۰) در سال ۱۳۸۹ به تصویب مجلس رسید. یکی از ویژگی‌های مهم تدوین برنامه پنجم توسعه، تعیین و تهیه سیاست‌های کلی برنامه قبل از تدوین آن است. این سیاست‌های کلی در چارچوب سند چشم‌انداز بیست‌ساله و با رویکرد مبنایی پیشرفت و عدالت، از طرف رهبری به دولت ابلاغ شده است تا لایحه در چارچوب آن تهیه و تنظیم شود. در سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری مواردی همچون افزایش سلامت روحی و جسمی دانش‌آموزان، تأکید بر رویکرد انسان سالم و سلامت همه جانبه، یکپارچگی در سیاستگذاری، برنامه‌ریزی، ارزشیابی، نظارت و تخصیص منابع عمومی، ارتقاء شاخص‌های سلامت هوا، امنیت غذا، محیط و بهداشت جسمی و روحی، کاهش مخاطرات و آلودگی‌های تهدیدکننده سلامت، اصلاح الگوی تغذیه جامعه با بهبود ترکیب و سلامت مواد غذایی، توسعه کمی و کیفی بیمه‌های سلامت و کاهش سهم مردم از هزینه‌های سلامت به ۳۰٪ تا پایان برنامه پنجم، ایجاد بازار رقابتی برای ارائه خدمات بیمه درمانی، تأمین بیمه فراگیر و کارآمد و گسترش کمی و کیفی نظام تأمین اجتماعی و خدمات بیمه درمانی و ارتقاء و هماهنگی میان اهداف



خوبی دیده می‌شود. مهم‌ترین موارد قانونی این دوران شامل اتخاذ سیاست‌های تشویقی در زمینه کنترل جمعیت، گسترش امکانات بهداشتی و درمانی و ارایه خدمات فعال در زمینه‌های آموزش، بهداشت مادر و کودک بود که موجبات ارتقای شاخص‌های سلامتی همچون کاهش نرخ مرگ‌ومیر مادران و کودکان زیر پنج سال و کاهش سهم بیماری‌های واگیردار در کل علل مرگ را فراهم آورد. بر خلاف برنامه اول و دوم توسعه، در برنامه سوم سیاست‌های کلان دولت کاهش تصدی در بخش دولتی و افزایش سهم بخش خصوصی در خدمات بهداشتی و درمانی بوده است. از آغاز این برنامه نگاه قدری به سمت بخش خصوصی متمایل شد. از سوی دیگر در طول برنامه‌های اول و دوم توسعه افزایش و گسترش ظرفیت‌های بهداشتی و درمانی برای ایجاد عدالت در دسترسی مردم به خدمات بهداشتی و درمانی در دستور کار قرار داشت و اقدامات مهمی در این خصوص انجام شد اما در عین حال گسترش نامتوازن مراکز درمانی به ویژه بیمارستان‌ها باعث به وجود آمدن تخت‌های خالی و هدر رفت منابع در برخی نقاط شد. برنامه سوم توسعه، با توجه به شرایط به وجود آمده در دو برنامه قبلی، با هدف افزایش کارایی، جلب مشارکت بخش غیر دولتی و ساماندهی نظام ارایه خدمات (زمینه‌هایی از قبیل سطح‌بندی خدمات و اصلاح شبکه بهداشت و درمان کشور) تدوین شد و از این هنگام بحث‌های عدالت توزیعی برای اولین بار مطرح گردید. همچنین در این برنامه مقوله امنیت غذا و تغذیه نیز عنوان شد. سیاست‌های پیش‌بینی شده بخش سلامت در برنامه چهارم توسعه مبتنی بر چارچوب نظری مورد توافق مراکز علمی و پژوهشی مرتبط در این زمینه و به طور مشخص گزارش بهداشت جهانی ۲۰۰۰ سازمان بهداشت جهانی بود. رویکرد اصلی بخش در این برنامه، اتخاذ سیاست‌های سلامت محور و گاه فرابخشی بود. کاهش مخاطرات سلامتی و ارتقای امنیت غذایی، تأمین حفظ و ارتقای سلامت افراد و جامعه، افزایش پاسخگویی به نیازهای غیر پزشکی آحاد جامعه، عادلانه ساختن دریافت خدمات سلامت، پایداری فرایند تأمین منابع و مشارکت عادلانه مردم در آن و ارتقای امنیت غذا و تغذیه جهت‌گیری‌های اصلی مورد توجه برنامه چهارم توسعه در بخش سلامت به شمار می‌آمد.

از برنامه چهارم توسعه مفاهیمی چون عدالت در سلامت، پرداخت از جیب، هزینه‌های کمرشکن سلامت و ... در قوانین ایران ظاهر شد و به نظر می‌رسد رویکردها از گسترش فیزیکی به عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و عدالت مالی در سلامت تغییر یافت.

از سویی مفاهیم دیگری چون واگذاری خدمات به بخش غیر دولتی و ارتقا خدمات سلامت نیز مطرح گردید. قانون برنامه پنجم توسعه نیز در امتداد برنامه چهارم تدوین گردید و به نظر می‌رسد همان مفاهیم تکرار شده است. عدالت در سلامت تلاش به ساماندهی نظام درمانی کشور از جمله سیاست‌های این برنامه است از سوی دیگر نکته قابل ذکر این برنامه تلاش در جداسازی بخش خصوصی از دولتی است که در نظام سلامت ایران در هم تنیده شده است. نگاهی بر موارد یادشده گویای اینست که در برنامه‌های توسعه در بخش سلامت حداقل در سه برنامه نخست جامعیتی در برنامه مشاهده نمی‌شود و صرفاً یک یا دو هدف خاص مدنظر قرار گرفته است. این موضوع موجب شده که حتی در مواردی زیاده‌روی مشاهده شود که این امر در سال‌های بعد اصلاح شده است. در سه برنامه نخست بیشتر احکام جنبه خدماتی داشتند و به سطح سیاست‌گذاری ارتقا پیدا نکردند. این وضعیت در برنامه چهارم و پنجم قدری متفاوت شده و شاهد احکامی از هر دو جنس هستیم. از سوی دیگر تغییر رویکردی در برنامه‌ها بسیار مشهود است به نحوی که از دولتی‌سازی تا خصوصی‌سازی طیف‌های مختلف را در نحوه اداره مراکز درمانی شاهد هستیم.

احکام بخش سلامت در برنامه‌های توسعه تا حدی تحت تأثیر الگوهای جهانی بوده است این موضوع بخصوص در برنامه چهارم و پنجم به خوبی خود را نشان می‌دهد.

صرف نظر از تغییر رویکردی در نگاه به بخش سلامت در برنامه‌های یاد شده نگاه کلی به احکام و اهداف برنامه‌های توسعه در این بخش گویای این مطلب است که بسیاری از سیاست‌های کلی برنامه از منظر ظرف زمانی در قالب مواد و احکام برنامه قابلیت پیگیری و اجرا ندارند. به عبارت دیگر برخی احکام پیش‌بینی شده در برنامه که جنبه اجرایی و خدماتی دارند با توجه به امکانات مالی و اجرایی کشور و جداول مالی کلان برنامه در ظرف زمانی پنج‌ساله آن برنامه قابل تحقق و اجرا نیستند. برخی نیز که جنبه سیاست‌گذاری دارند نیاز به استمرار در برنامه‌های بعدی را دارند. همچنین علاوه بر موضوع یاد شده بسیاری از مواد قانونی برنامه فاقد متولی مشخص هستند و یا شاخص مشخصی برای ارزیابی عملکرد و پاسخگویی صریح از طرف دولت ندارند. این موضوع باعث شده با تغییر دولت‌ها شاهد تغییرات قابل توجهی در نحوه اجرای احکام برنامه باشیم که خود به خود موجب تأثیر بر اثربخشی اجرای آن می‌شود.

نکته دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد اینست که تطابق زمانی

بطور مشخص باید گفت در تدوین قوانین برنامه‌های توسعه در بخش سلامت لازم است جامعیت کافی لحاظ شود متولی امر مشخص شده شاخص‌هایی جهت ارزیابی مقرر شود و احکام به نحوی تدوین شوند که در بازه زمانی مقرر قابلیت اجرایی داشته باشند.

دوره فعالیت قوای مجریه و مقننه با دوره زمانی برنامه‌های توسعه ایران وجود ندارد و این مهم با توجه به روش‌های متعدد اجرا در قوای مجریه و مقننه و دیگر موارد از ضمانت اجرایی برنامه‌ها را کاسته است.

مراجع

- 1- Hadi zonooz. B. the study of economic planning system in Iran. First edition. Tehran. Majlis research center. 2010: 77-86 (Persian)
- 2- Varmarzyar. H, Jahangard. E. Model of optimal scheduling of Iran, Volume 9. Study of system planning Iran over the program before and after the Islamic Revolution. first edition. Tehran. Majlis research center. 2012: 11-69 (Persian)
- 3- Gholami nataj. s, azimi. M. The Pathology of Iran's Economic Development Plants. first edition. Tehran. Center For Strategic Research. 2011: 197-230 (Persian)
- 4- Plan and Budget Organization. Preparation of plans Third Economic, Social and Cultural Rights of the Islamic Republic of Iran (Volume I) Modify the structure of economic decision making. first edition. Tehran: Plan and Budget Organization 2003: 6 (Persian)
- 5- Plan and Budget Organization. "Law of the first economic, social cultural development plan of the Islamic Republic of Iran 1990-1994" first edition. Tehran: Plan and Budget Organization 1990 (Persian)
- 6- The Management and Planning Organization, Quarter Century Report of the Islamic Republic of Iran (1977-2002), Management and Planning Organization Tehran 2004. (Persian)
- 7- Plan and Budget Organization. "Law of the second economic, social cultural development plan of the Islamic Republic of Iran 1995-1999" first edition. Tehran: Plan and Budget Organization 1991 (Persian)
- 8- Management and planning organization. "Law of the third economic, social cultural development plan of the Islamic Republic of Iran 2000-2004" first edition. Tehran: Management and planning organization 2003 (Persian)
- 9- Executive Strategies for the Third Development Plan areas of economic, social and cultural Islamic Republic Act approved by the Council. 2000. No49454
- 10- Management and planning organization. Economic report: 2004-2005 & The five year performance report of the 3rd development plan. vo. 2 sectorial affairs (part1), management & planning organization of IRI, 2003: 927-1115
- 11- Management and planning organization. "Law of the fourth economic, social cultural development plan of the Islamic Republic of Iran 2005-2009" first edition. Tehran: Management and planning organization 2004 (Persian)
- 12- Trighat. M.H, Akhavan Behbahani. A. Principles and basis of the national health policy, Majlis research centre, 2th edition 2009 p59-97
- 13- Vice -presidency for strategic planning and supervision. Irans Economic report (2009-2010) Pertaining to The provision of the 4rd development plan. vo. 2 sectorial affairs (part1). first edition. Tehran: Vice-presidency for strategic planning and supervision 2012: 3-152 (Persian)
- 14- statistical center of Iran. National health account. first edition. Tehran: statistical center of Iran 2011 (Persian)
- 15- Legal Vice Presidency. Law of the fifth development plan of the Islamic Republic of Iran





تجربه مقدماتی تله مدیسین در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

زمینه: تله مدیسین نقش مهمی در اورژانس‌های پزشکی، معاینه از راه دور و آموزش مسائل پزشکی به خصوص در کشورهای در حال توسعه دارد. ارزیابی دوره‌ای عملکرد این سیستم برای برنامه‌ریزی و مدیریت دقیق ضروری است. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی سامانه مشاوره پزشکی از راه دور انجام شد تا بر اساس یافته‌های به دست آمده راهکارهای مناسب برای رفع معضلات اجرایی و ارتقاء کیفیت آن در آینده ارائه گردد.

روش کار: بعد از نصب تجهیزات در بیمارستان‌های امام خمینی فیروزکوه و زعیم پاکدشت به عنوان مراکز مشاوره گیرنده، فعالیت سامانه پزشکی از راه دور آغاز شد و بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس و درمانگاه‌های این بیمارستان‌ها که کاندید ارجاع به مراکز دیگر بودند تحت مشاوره به صورت تله کنفرانس با بیمارستان مسیح دانشوری قرار گرفتند.

یافته‌ها: در مجموع ۲۲ بیمار (۱۳ مذکر) با میانگین سنی ۵۴،۱۳ سال وارد مطالعه شدند. بیشترین مشاوره، ریه (۳۶،۴٪) و سپس قلب (۲۷،۳٪) بود. بعد از انجام ۸ مورد از مشاوره‌ها بیمار با بهبودی مرخص شد و در ۴ مورد نیاز به اعزام اورژانسی وجود داشت. در بقیه مشاوره‌ها مسائلی مانند عدم امکان اجرای دستورات مشاوره در مراکز اقماری و عدم وجود متخصص مربوطه در بیمارستان مسیح وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** با انجام این طرح مشخص شد عدم آگاهی کافی و پذیرش پزشکان و پرسنل نسبت به تله مدیسین، و فراهم نبودن امکانات و تجهیزات لازم برای اقدامات تشخیصی و درمانی در مراکز مشاوره گیرنده و نیز فقدان کلیه تخصص‌ها در شبکه مشاوره پزشکی از راه دور، از مشکلات پیش رو در موفقیت این سامانه بوده است. بنابراین لازم است در طرح‌های بعدی با صرف بودجه کافی و با بهره‌گیری از تجربه‌های به دست آمده، به بهبود شبکه پرداخته و در نتیجه تعداد و کیفیت مشاوره‌ها را افزایش داد تا بتوان ارزیابی دقیق‌تری از این سامانه نمود.

واژگان کلیدی: تله مدیسین، مشاوره پزشکی از راه دور، دورا پزشکی

دکتر محمدرضا مسجدی ۱

دکتر لیدا فدائی‌زاده ۲*

دکتر مهسا سادات حسینی ۳

مهندس سیدمحمدرضا ابراهیمی

خمامی ۴

۱- استاد گروه بیماری‌های ریه،

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه

علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- پزشک عمومی، پژوهشگر

۴- سرپرست مرکز فضایی البرز،

سازمان فضایی ایران

* نشانی نویسنده مسؤول:

تهران، نیاوران، دارآباد، مرکز

آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و

بیماری‌های ریوی، بیمارستان دکتر

مسیح دانشوری کدپستی: ۴۴۴۱۳-

۱۹۵۶۹

تلفن: ۲۷۱۲۲۰۲۵

فکس: ۲۶۱۰۵۳۸۵

نشانی الکترونیکی:

lfadaizadeh@yahoo.com

مقدمه

ارائه سرویس‌های پزشکی از راه دور در واقع مفاهیم بسیار گسترده‌ای از دیدگاه‌های فناوری ارتباطی و خدمات پزشکی را در بر دارد. گستردگی این مفاهیم در حدی است که شاید بتوان تله مدیسن را پیش از اینکه یک خدمت نامید، فرهنگی در بکارگیری ویژگی‌های مفاهیم ارتباطی در راستای ارائه خدمات بهداشتی و درمانی دانست. این گستردگی در ساده‌ترین شکل آن از یک ارتباط ساده تلفنی جهت برقراری یک خدمت روان درمانی، تا بکارگیری عامل‌های هوشمند در یک ارتباط بین قاره‌ای و با استفاده از علائم حیاتی و تصاویر گوناگون پزشکی جهت تشخیص و حتی درمان یک بیمار را شامل می‌شود [۱].

تله مدیسن یا دورا پزشکی راه حل‌های مناسبی در زمینه کمک‌های پزشکی فوری، مشاهده از مسافت دور، مدیریت و تدارکات، نظارت و تضمین کیفیت و همچنین آموزش و تربیت نیروهای حرفه‌ای در زمینه بهداشت و درمان ارائه می‌نماید. تله مدیسن حتی در مبارزه با بیماری‌های واگیر، و نیز کمک به صدمه‌دیدگان در طی حوادث و بلایا در تأمین نیازهای بهداشتی درمانی نقش به سزایی دارد [۴-۱]. در برخی کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه که از حداقل منابع و افراد متخصص در زمینه‌های مختلف علم پزشکی برخوردار هستند و امکان توزیع مناسب نیرو با توجه به امکانات موجود در تمام نقاط کشور وجود ندارد و نیز با توجه به نیاز به کاهش هزینه‌های بهداشتی درمانی در بودجه ملی، توجه زیادی به تله مدیسن شده است. در این کشورها مخابرات امکان حل برخی از مشکلات را فراهم کرده است. خدمات تله مدیسن امکان بهبود هر دو مقوله کیفیت و میزان دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی را بدون توجه به وضعیت جغرافیایی فراهم می‌کند. این خدمات دارای مزایای متعدد اقتصادی-اجتماعی نیز می‌باشند و در ضمن با توجه به بازگشت قابل توجه منابع به سرمایه‌گذاران، ارائه‌دهندگان خدمات و تهیه‌کنندگان تجهیزات، می‌تواند در بهینه‌سازی استفاده از امکانات و سرمایه‌های مالی و انسانی موجود بسیار تأثیرگذار باشد. [۵]

تله مدیسن نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و مدیریت قوی در زمینه اجرا و پیشبرد اهداف است. لذا جهت رسیدن به اهداف فوق و استفاده از تله مدیسن به طور روتین در مقیاس بزرگی از جامعه لازم است ارزیابی عملکرد این سیستم به صورت دوره‌ای انجام و مشکلات موجود مورد بررسی قرار گیرد تا با برنامه‌ریزی و ایجاد تغییرات مفید در جهت رفع آنها و در نتیجه بهبود وضع موجود اقدام

گردد [۷]. مطالعه حاضر به عنوان فاز اول اجرای سامانه مشاوره پزشکی از راه دور با هدف ارزیابی این طرح و بررسی نکات مثبت و منفی و مشکلات آن انجام شد تا بر اساس یافته‌های به دست آمده راهکارهای مناسب برای گسترش این پروژه و رفع معضلات آن از نظر اجرایی و ارتقاء کیفیت آن در فازهای بعدی ارائه گردد.

روش کار

در فاز اول این طرح بیمارستان‌های امام خمینی فیروزکوه و زعیم پاکدشت به عنوان مراکز مشاوره گیرنده انتخاب شده و تجهیزات پزشکی از راه دور شامل کامپیوتر، سیستم ویدئو کنفرانس TANDBERG، دستگاه فکس و پرینتر در محل در نظر گرفته شده در هر یک از این مراکز و همچنین بیمارستان مسیح دانشوری به عنوان مرکز اصلی مشاوره دهنده قرار داده شد. به علت فراهم نبودن امکانات مخابراتی نظیر فیبر نوری در مراکز اقماری، برقراری ارتباط بین این ۳ مرکز از طریق اینترنت امکان‌پذیر نبود و بنابراین با توجه به بعد مسافت از آنتن ماهواره برای این منظور استفاده شد. پس از نصب و راه‌اندازی آنتن و مودم ماهواره در این مراکز آموزش‌های لازم به پرسنل تعیین شده برای همکاری با این طرح طی برگزاری جلسات حضوری و همچنین جلسات ویدئو کنفرانس داده شد. در بیمارستان‌های مشاوره گیرنده بیمارانی که پزشک معالج آنها یا پزشک مقیم بیمارستان درخواست انجام مشاوره در رشته‌های تخصصی یا فوق تخصصی که این مراکز فاقد آنها بودند برای آنها داشت، پس از آگاهی از نحوه انجام مشاوره و امضاء رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند و به صورت تله کنفرانس تحت مشاوره پزشکی از راه دور با پزشکان بیمارستان مسیح دانشوری قرار گرفتند. بعد از انجام مراحل مشاوره که شامل ضبط فیلم و تکمیل فرم مشاوره بود، اقدامات لازم توسط پزشک مسؤول انجام شده و در نهایت سیر بیماری توسط همکاران طرح ثبت می‌گردید.

یافته‌ها

فعالیت سامانه مشاوره پزشکی از راه دور بین بیمارستان مسیح دانشوری به عنوان مرکز مشاوره دهنده و بیمارستان‌های امام خمینی در فیروزکوه و زعیم در پاکدشت به عنوان مراکز مشاوره گیرنده پس از نصب تجهیزات مورد نیاز آغاز شد. در ابتدای انجام این طرح به علت ناکافی بودن پهنای باند ارتباط ماهواره‌ای (۵۱۲ Mbps) کیفیت صدا و تصویر چندان خوب نبود و با توجه به این مشکل



شرکت دیگری عهده دار ارائه خدمات شد که ارتباط ماهواره‌ای با پهنای باند ۷۶۸ Mbps را ارائه می‌نمود، که از آن زمان تقریباً همیشه به جز یک بار که یک قطعه از آنتن ماهواره نیاز به تعویض داشت ارتباط بین بیمارستان مسیح دانشوری و هر دو مرکز اقماری با کیفیت قابل قبول صدا و تصویر برقرار می‌شد.

با استفاده از این سامانه ۲۲ بیمار تحت مشاوره قرار گرفتند که ۱۴ مورد (۶۳،۶٪) در بیمارستان امام خمینی و ۸ مورد در بیمارستان زعیم بستری بودند. از این تعداد بیمار، ۱۳ نفر (۵۹،۱٪) مذکر بودند. میانگین سن بیماران 54.13 ± 22 سال بود و کم سن‌ترین بیمار ۷ ساله و مسن‌ترین ۹۱ ساله بود.

در مجموع ۱۳ مورد از مشاوره‌ها از نوع اورژانسی و ۹ مورد غیراورژانس بودند که از این میان، بیشتر مشاوره‌های درخواست شده در مرکز فیروزکوه (۱۱ مورد) اورژانس، اما بیشتر مشاوره‌ها از مرکز زعیم (۶ مورد) از نوع غیر اورژانسی بودند.

بیشترین سرویس مورد درخواست مشاوره، ریه (۸ مورد، ۳۶،۴٪)

و سپس قلب و عروق (۶ مورد، ۲۷،۳٪) بود.

سایر سرویس‌های مورد مشاوره، ۲ مورد سرویس مراقبت‌های ویژه و یک مورد برای هر کدام از سرویس‌های عفونی، داخلی، جراحی و نفرولوژی بودند.

بعد از انجام ۸ مورد از مشاوره‌ها پس از اجرای دستورات تجویز شده توسط پزشکان مشاوره‌دهنده، بیماران با بهبودی نسبی ترخیص شدند، اما در ۴ مورد از مشاوره‌ها به علت بدحال بودن بیمار و عدم امکان ادامه درمان بیمار در بیمارستان مشاوره گیرنده، بعد از انجام مشاوره هماهنگی جهت اعزام بیمار به تهران انجام شد، یک بیمار نیز جهت انجام آنژیوگرافی غیر اورژانسی ارجاع شد. برای بررسی دقیق‌تر وضعیت ۴ مورد از بیماران، برونکوسکوپی درخواست شده و هماهنگی برای گرفتن نوبت در بیمارستان مسیح دانشوری نیز انجام شد، اما ۱ بیمار قبل از موعد مربوطه به یک بیمارستان دیگر اعزام شد و ۳ بیمار دیگر هم برای انجام برونکوسکوپی در تاریخ تعیین شده مراجعه نکردند.

ضمائم- جدول مشخصات مشاوره‌های انجام شده

حدود اطمینان ۹۵٪			تعداد (نسبت)	متغیر
Upper bound	Lower bound	interval		
جنسیت بیماران				
۰،۸۵	۰،۳۲	۰،۲۶	۱۳ (۰،۵۹)	مذکر
۰،۷۳	۰،۸	۰،۳۲	۹ (۰،۴۱)	مؤنث
سن				
۰،۵۱	۰	۰،۳۸	۳ (۰،۱۳)	سال <۳۰
۰،۷۳	۰،۸	۰،۳۲	۹ (۰،۴۱)	سال ۳۰-۶۰
۰،۷۵	۰،۱۴	۰،۳	۱۰ (۰،۴۵)	سال >۶۰
نوع مشاوره				
۰،۸۵	۰،۳۲	۰،۲۶	۱۳ (۰،۵۹)	اورژانس
۰،۷۳	۰،۸	۰،۳۲	۹ (۰،۴۱)	غیر اورژانس
مرکز مشاوره گیرنده				
۰،۸۸	۰،۳۷	۰،۲۵	۱۴ (۰،۶۳)	امام خمینی فیروزکوه
۰،۶۹	۰،۰۲	۰،۳۳	۸ (۰،۳۶)	زعیم پاکدشت
سرویس مورد مشاوره				
۰،۶۹	۰،۰۲	۰،۳۳	۸ (۰،۳۶)	ریه
۰،۶۲	۰	۰،۳۵	۶ (۰،۲۷)	قلب و عروق
۰،۴۸	۰	۰،۳۹	۲ (۰،۰۹)	مراقبت های ویژه
۰،۴۸	۰	۰،۳۹	۲ (۰،۰۹)	مغز و اعصاب
۰،۵۱	۰	۰،۳۸	۳ (۰،۱۳)	سایر

در دو مورد از مشاوره‌های ریه علت افیوژن پلور و وجود کدورت در ریه آسپیراسیون مایع پلور برای بیمار مورد مشاوره توسط پزشکان مشاوره‌دهنده درخواست شده بود که در هر دو مورد این عمل موفقیت‌آمیز نبوده و به علت عدم وجود پزشک متخصص رادیولوژی در بیمارستان زعیم، امکان انجام tap پلور تحت گاید سونوگرافی نیز وجود نداشت.

در یکی از مشاوره‌های ریه، بیماری که با تشخیص پنومونی در بیمارستان امام خمینی فیروزکوه بستری شده بود تحت مشاوره قرار گرفت اما به دلیل واضح نبودن تصویر گرافی قفسه سینه بیمار از طریق دوربین و ارتباط ماهواره‌ای، پزشک مشاوره‌دهنده قادر به بررسی دقیق وضعیت بیمار نبوده و ادامه دستورات دارویی تجویز شده در همان بیمارستان را توصیه نمود.

۲ مورد از مشاوره‌ها که هر دو از بیمارستان فیروزکوه درخواست شده بود مربوط به سرویس مغز و اعصاب بود که البته در بیمارستان مسیح دانشوری بخش مغز و اعصاب وجود ندارد. یکی از این بیماران خانمی ۶۹ ساله بود که به علت کاهش سطح هوشیاری و با تشخیص اولیه سکته مغزی هموراژیک در بیمارستان فیروزکوه بستری شده بود و پس از درخواست مشاوره مذکور، به علت عدم وجود متخصص مغز و اعصاب در بیمارستان مسیح دانشوری، با انجام هماهنگی به بیمارستان شهدا اعزام گردید. مورد دیگر دختری ۷ ساله با تشنج بود که مجدداً به علت نبودن نورولوژیست، تحت ادامه درمان با همان دستورات دارویی که در مرکز فیروزکوه تجویز شده بود قرار گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری

اجرای فاز اول طرح سامانه پزشکی از راه دور نشان داد که علیرغم تجربه‌های موفق که در این زمینه در برخی از کشورهای پیشرفته دنیا به چشم می‌خورد، شروع این فعالیت نوپا در ایران همچنان با چالش‌هایی روبه‌رو است.

از جمله مشکلات پیش رو می‌توان به عدم پذیرش این روش جدید مشاوره در پزشکان بیمارستان‌های اقماری علیرغم برگزاری کارگاه‌های آموزشی و توجهی در این مراکز اشاره کرد. به نظر می‌رسد با توجه به فاصله کوتاه این مراکز از بیمارستان‌های مجهزتر در شهر تهران پزشکان آن مراکز هنگام برخوردن به مشکلی که نیاز به مشاوره تخصصی یا فوق تخصصی دارد بیشتر تمایل دارند بیمار را به بیمارستان‌های تهران ارجاع دهند تا اینکه با

انجام مشاوره از راه دور از نظرات و توصیه‌های پزشکان دیگر جهت ادامه درمان بیمار در همان بیمارستان بهره بگیرند. در صورتی که همان طور که در قسمت نتایج ذکر شده در مورد چند بیمار بعد از انجام مشاوره فوق تخصصی از راه دور و اجرای دستورات داده شده، بیمار با بهبودی مرخص شده است و این نشان می‌دهد که به کارگیری مناسب و به موقع مشاوره پزشکی از راه دور باعث تسریع در روند درمان و رفع نیاز به انتقال بیمار به بیمارستان‌های تهران و در نتیجه کاهش هزینه‌ها می‌شود.

البته در مطالعه‌ای که به بررسی پزشکی از راه دور در استرالیا پرداخته است نیز ترجیح پزشکان به انجام مشاوره‌های پزشکی به روش سنتی متداول و عدم پذیرش فن‌آوری‌های روز به خصوص در میان پزشکان مسن‌تر به عنوان یکی از موانع پیشرفت این مقوله مطرح شده است و بار کاری بیشتر پزشکان مناطق دور افتاده نسبت به همکارانشان در مراکز مجهزتر و زمان و کار بیشتری که به خاطر استفاده از تکنولوژی برای انجام مشاوره به آنها تحمیل می‌شود به عنوان عوامل زمینه‌ساز این عدم پذیرش ذکر شده است [۸]. در مطالعات مروری ارزیابی تله مدیسن نیز به این مسأله اشاره شده است [۹].

مشکل دیگری که در سایر مطالعات نیز ذکر شده عدم تخصیص بودجه کافی برای راه اندازی سیستم پزشکی از راه دور است که با توجه به این که فراهم کردن زیر ساخت‌های ارتباطی و تجهیزات لازم برای شروع این کار مستلزم صرف هزینه قابل توجهی است این مسأله اهمیت بیشتری پیدا می‌کند [۱۰-۸ و ۶]. در طرح حاضر نیز به علت کافی نبودن بودجه در نظر گرفته شده امکان تهیه تجهیزات کامل معاینه پزشکی از راه دور مانند گوشی پزشکی دیجیتال و دوربین تشخیصی متحرک و یا تجهیزات لازم برای انتقال الکترونیکی اطلاعات پزشکی از قبیل دیجیتالیزر تصاویر رادیولوژی، دستگاه نوار قلب و اسپیرومتری دیجیتال در مراکز اقماری وجود نداشت و این خود منجر به کاهش کیفیت مشاوره‌ها می‌شد، زیرا امکان معاینه بیمار از راه دور به طور مستقیم با استفاده از این تجهیزات برای پزشک مشاوره‌دهنده فراهم نبود و دانسته‌های او از بیمار بیشتر مبتنی بر نتیجه معاینات پزشکی بود که در مرکز مشاوره گیرنده حضور داشت. علاوه بر این مسائل، فراهم کردن محل مناسب برای قرارگیری تجهیزات پزشکی و مخصوصاً وسایل ویدئو کنفرانس مهم است. فضای مناسب و آرام و متحرک بودن سیستم از شرایط اصلی انجام معاینه مطلوب است. علاوه بر مشکلات ذکر شده، فراهم‌آوری زیرساخت‌های برقراری ارتباط و تجهیزات پزشکی از راه دور و مهارت استفاده از آنها،



همزمان با دیگر بیمارستان‌های اصلی تهران وجود داشت این مشاوره‌ها انجام می‌شد و پزشکان مراکز مشاوره گیرنده از نظرات و تصمیمات متخصص مغز و اعصاب در زمینه اقدامات لازم برای بیماران خود بهره‌مند می‌شدند.

در نهایت می‌توان چنین نتیجه گرفت که اگرچه خدمات تله مدیسن و مشاوره پزشکی از راه دور دارای قابلیت‌های بالقوه زیادی است و مزایای قابل توجهی در دراز مدت برای سیستم بهداشت و درمان به خصوص در کشوری مثل ایران که امکان توزیع نیرو و خدمات سلامتی و بهداشتی در تمام مناطق به صورت مناسب و یکنواخت وجود ندارد به همراه می‌آورد اما بهره‌گیری بهینه از این سیستم مستلزم فراهم کردن امکانات و زیرساخت‌های مورد نیاز و برطرف کردن نواقص و مشکلات موجود است. این نکته نیز قابل ذکر است که برای استفاده مفید و مستمر از این سامانه باید امکانات زمینه‌ای و موقعیت جغرافیایی هر یک از مراکز اقماری نسبت به مراکز مرجع را هنگام تصمیم‌گیری برای فراهم کردن زیرساخت‌های لازم ارتباطی در نظر داشت.

هم چنین برای افزایش کارایی و هدفمند بودن این سامانه بهتر است ابتدا نیازها و کمبودهای هر منطقه در زمینه تخصص‌های پزشکی و همچنین بیماری‌های شایع و مشکلات سلامتی آن منطقه بررسی شده و با توجه به آنها هنگام شروع طرح مشخص گردد که پوشش چه بیماری و مشاوره با کدام یک از سرویس‌های تخصصی و فوق تخصصی مدنظر است.

علاوه بر این با توجه به تازگی سامانه مشاوره پزشکی از راه دور در سیستم بهداشت و درمان کشور ما و عدم اجرای آن به صورت روتین و در نتیجه عدم پذیرش کافی این سیستم از سوی پزشکان و پرسنل بیمارستان‌های معین شده به عنوان مراکز مشاوره گیرنده بهتر است قبل از انتخاب مراکز اقماری نسبت به اینکه پذیرش کافی از نظر روانی و نیز اشتیاق لازم برای همکاری با این طرح اطمینان حاصل کرد تا از ایجاد حس تحمیل شدن انجام این سامانه در مراکز مشاوره گیرنده که نقش بازدارنده در ایفای همکاری پزشکان و پرستاران این مراکز برای پیشبرد این طرح دارد جلوگیری شود.

در پایان اشاره به این نکته ضروری است که لازم است در طرح‌های بعدی با صرف بودجه کافی و با بهره‌گیری از تجربه‌های به دست آمده از این طرح، تعداد و کیفیت این نوع مشاوره را افزایش داد تا بتوان دقیق‌تر به ارزیابی سامانه مشاوره پزشکی از راه دور پرداخت و به خصوص این سامانه را از نظر مقرون به صرفه بودن بررسی نمود.

زمان گیر بودن مشاوره از راه دور نسبت به مشاوره‌های معمولی و عدم وجود انگیزه کافی برای انجام این مشاوره‌ها در پرسنل بهداشتی از جمله مواردی است که به عنوان موانع پیشبرد خدمات پزشکی از راه دور در کشورهای مختلف از جمله استرالیا، انگلستان، اسکاتلند و هلند ذکر شده است [۶-۱۱].

گذشته از مشکلاتی که در مطالعات کشورهای دیگر و مقالات مروری به چشم می‌خورد، در ارزیابی این پروژه به مسائلی برخوردیم که ناشی از تازگی این پروژه در کشور ما و عدم وجود تجربه قبلی است. از جمله این موارد که به نظر می‌رسد به علت عدم آگاهی کافی باشد نامناسب بودن زمان درخواست مشاوره بود به این معنی که در تعدادی موارد زمانی برای بیماری در مراکز اقماری مشاوره از راه دور درخواست می‌شد که بیمار به قدری بدحال بود که اقدام دیگری در همان مرکز قابل انجام نبوده و تنها راه پیش‌رو اعزام اورژانسی وی به مرکز مجهزتر بود و در حقیقت انجام مشاوره تبدیل به هماهنگی اخذ پذیرش برای اعزام بیمار می‌شد، در صورتی که هدف اصلی از انجام مشاوره‌های پزشکی از راه دور، استفاده از فن‌آوری‌های نوین انتقال اطلاعات و تصاویر جهت کاهش نقل و انتقال بیمار و یا پزشکان جهت انجام مشاوره‌های تخصصی و فوق تخصصی در مراکزی است که فاقد همه تخصص‌ها هستند.

مسئله قابل توجه دیگر، عدم تناسب دستورات پزشکان مشاوره‌دهنده با امکانات و قابلیت‌های مراکز اقماری در برخی موارد است. به عنوان مثال بعضی از داروهای تجویز شده در داروخانه بیمارستان‌های مشاوره گیرنده موجود نبود و یا گاهی پزشک متخصص قلب در بیمارستان مسیح برای بررسی وضعیت قلب بیمار نیاز به آگاهی از نتیجه اکوکاردیوگرافی وی داشت اما در مرکز اقماری امکان انجام اکو وجود نداشت. در دو مورد از مشاوره‌های ریه نیز انجام آسپیراسیون مایع پلور درخواست شده بود که در هر دو مورد این عمل یا به علت تبحر ناکافی فرد انجام دهنده و یا به علت کم بودن میزان افیوژن پلور موفقیت‌آمیز نبود و به علت عدم حضور رادیولوژیست امکان انجام این کار با گاید سونوگرافی نیز وجود نداشت.

همچنین با انجام فاز اول این طرح مشخص شد برقراری یک شبکه ارتباطی بین بیمارستان‌های ماژور تهران یک نیاز اساسی جهت پوشش همه رشته‌های تخصصی در مشاوره‌های پزشکی از راه دور برای مراکز اقماری می‌باشد. به عنوان مثال بیمارستان مسیح دانشوری فاقد بخش مغز و اعصاب است و در دو مورد از مشاوره‌ها پزشکان متقاضی مشاوره از راه دور نیاز به دریافت نظر تخصصی در زمینه مغز و اعصاب داشتند که اگر امکان ارتباط



- 1- Oh H, Rizo C, Enkin M, Jadad A. What is eHealth?: A systematic review of published definitions. *World Hosp Health Serv.* 2005; 41(1):32-40.
- 2- Stanberry B. Telemedicine: barriers and opportunities in the 21st century. *J Intern Med.* 2000 Jun; 247(6):615-28.
- 3- Lin CC, Chen HS, Chen CY, Hou SM. Implementation and evaluation of a multifunctional telemedicine system in NTUH. *Int J Med Inform.* 2001 May; 61(2-3):175-87.
- 4- Hersh WR, Helfand M, Wallace J, et al. Clinical outcomes resulting from telemedicine interventions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2001; 1:5. Epub 2001 Nov 26.
- 5- Piette JD, Lun KC, Moura LA Jr, et al. Impacts of e-health on the outcomes of care in low- and middle-income countries: where do we go from here? *Bull World Health Organ.* 2012 May 1; 90(5):365-72.
- 6- Lewis T, Synowiec C, Lagomarsino G, Schweitzer J. E-health in low- and middle-income countries: findings from the Center for Health Market Innovations. *Bull World Health Organ.* 2012 May 1; 90(5):332-40.
- 7- Roine R, Ohinmaa A, Hailey D. Assessing telemedicine: a systematic review of the literature. *CMAJ.* 2001 Sep 18; 165(6):765-71.
- 8- Moffatt JJ, Eley DS. Barriers to the up-take of telemedicine in Australia--a view from providers. *Rural Remote Health.* 2011; 11(2):1581. Epub 2011 Feb 10.
- 9- Mair FS, May C, O'Donnell C, Finch T, Sullivan F, Murray E. Factors that promote or inhibit the implementation of e-health systems: an explanatory systematic review. *Bull World Health Organ.* 2012 May 1; 90(5):357-64.
- 10- Rinde E, Balteskard L. Is there a future for telemedicine? *Lancet.* 2002 Jun 8; 359(9322):1957-8.
- 11- May CR, Finch TL, Cornford J, et al. Integrating telecare for chronic disease management in the community: what needs to be done? *BMC Health Serv Res.* 2011 May 27; 11:131.





شکل‌گیری افعال گذشته‌ی با قاعده و بی‌قاعده در بیماران فارسی زبان مبتلا به بیماری پارکینسون

چکیده

زمینه: امروزه طیف وسیعی از اختلالات زبانی به ویژه اختلال در دستور زبان و صرف افعال، از جمله نقص در درک جملات پیچیده، حذف حروف اضافه و کاهش طول جملات در بیماران مبتلا به پارکینسون مشاهده شده است که می‌تواند با سطح عملکرد این بیماران در سیر بیماری مرتبط باشد؛ مطالعه حاضر به مقایسه نحوه‌ی شکل‌گیری افعال گذشته‌ی با قاعده و بی‌قاعده در بیماران فارسی زبان مبتلا به پارکینسون و افراد سالم می‌پردازد.

روش کار: ۲۰ بیمار مرد مبتلا به پارکینسون و ۳۰ مرد سالم به وسیله‌ی مدل آشکار-ضمنی با یکدیگر مقایسه شدند.

یافته‌ها: نتایج آزمون نشان داد بیماران مبتلا به پارکینسون عملکرد بهتری در استفاده از افعال بی‌قاعده در مقایسه با افعال با قاعده داشتند ($P=0/023$). همچنین افراد سالم عملکرد بهتری در استفاده از افعال با قاعده نسبت به بیماران مبتلا به پارکینسون داشتند ($P=0/002$) در صورتی که این تفاوت معنادار بین عملکرد بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم در استفاده از افعال بی‌قاعده مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه جدایی عملکردی بین شکل‌گیری افعال با قاعده و بی‌قاعده را در بیماران مبتلا به پارکینسون نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: بیماری پارکینسون، اختلال دستور زبانی، مدل آشکار-ضمنی، افعال با قاعده و افعال بی‌قاعده

دکتر فرزاد اشرفی *

سینا اسعدی ۲

کریم جوهری ۳

- ۱- استادیار گروه نورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۲- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۳- مربی، گروه گفتار درمانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

* نشانی نویسنده مسؤول: تهران- تجریش- مرکز تحقیقات جراحی عملکردی بیمارستان شهدای تجریش

تلفن: ۰۹۱۲۷۱۴۹۵۷۱

نشانی الکترونیکی:

s.asaadi90@gmail.com

مقدمه

پارکینسون یک بیماری پیشرونده عصبی است که در نتیجه آسیب به هسته‌های قاعده‌ای، به ویژه جسم سیاه به وجود می‌آید. بیماران مبتلا به پارکینسون از طیف گسترده‌ای از علائم حرکتی و شناختی رنج می‌برند. علاوه بر این مشکلات، دسته‌ای از اختلالات زبانی به ویژه اختلال در دستور زبان و صرف افعال نیز در این بیماران مشاهده شده است که می‌توان از جمله‌ی آنها به نقص در درک جملات پیچیده، حذف حروف اضافه و کاهش طول جملات اشاره کرد [۱]. در مطالعات اخیر آسیب در صرف افعال با قاعده در مقایسه با افعال بی‌قاعده در بیماران مبتلا به پارکینسون گزارش شده است. اما منشأ این آسیب مشخص نیست. در مطالعاتی که در این زمینه انجام شده از ساختارهای زبانی متفاوتی استفاده شده است و منجر به شکل‌گیری تئوری زبان شناختی منسجمی نشده است. [۲]

با توجه به اهمیت مطالعات بین زبانی^۱ در حوزه عصب زبان شناسی، و با توجه به تأثیر ساختار دستور زبانی افعال با قاعده و بی‌قاعده بر عملکرد بیماران مبتلا به پارکینسون در مطالعه حاضر قصد داریم با تعیین معتبر بودن مدل آشکار-ضمنی در زبان فارسی به بررسی شکل‌گیری افعال گذشته‌ی با قاعده و بی‌قاعده در بیماران فارسی زبان مرد مبتلا به پارکینسون در مقایسه با افراد سالم و همچنین شناخت آسیب‌های احتمالی به ساختمان‌های مغزی دخیل در تولید افعال با قاعده و بی‌قاعده در این بیماران بپردازیم.

روش کار

این مطالعه بر به مدت ۶ ماه روی بیماران مبتلا به پارکینسون ایدیوپاتیک که در سال ۱۳۹۱ به بیمارستان شهدای تجریش مراجعه کرده بودند، انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه‌ی گروه آزمودنی شامل دارا بودن سن ۴۰ تا ۸۰ سال، مسلط بودن به زبان فارسی، تک زبانه بودن و مبتلا نبودن به دیگر اختلالات عصبی و شناختی بود. افراد گروه شاهد نیز از بین کارکنان بیمارستان شهدای تجریش انتخاب شدند که بین ۴۰ تا ۸۰ سال سن داشتند و مسلط به زبان فارسی و تک زبانه بودند و به ابتلا هیچ بیماری عصبی نداشتند. در این مطالعه از آزمون‌های آزمون کوتاه وضعیت شناختی^۲ (MMSE) [۳] منظور بررسی وضعیت شناختی افراد شرکت‌کننده در مطالعه استفاده شد. و افرادی که نمره‌ی آزمون

۱- Cross-linguistics study

۲- Minimal Mental Status Examination (MMSE)

۳- Unified Parkinson's Disease Rating Scale

۴- Content Validity Ratio

۵- Correlation Coefficient

۶- Intraclass correlation Coefficient



یافته‌ها

جدول شماره ۱ شاخص‌های آماری توصیفی (میانگین و انحراف معیار) مربوط به مشخصات عمومی شرکت‌کنندگان حاضر در مطالعه را نشان می‌دهد.

افعال باقاعده و بی‌قاعده به تفکیک در هر دو گروه سالم و بیمار با روش آماری t زوجی مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی تأثیر بیماری پارکینسون بر شکل‌گیری افعال باقاعده و بی‌قاعده، میانگین نمرات گروه سالم و بیمار به تفکیک برای افعال باقاعده و بی‌قاعده با روش آماری t در نمونه‌های مستقل مقایسه گردید.

جدول ۱- مشخصات عمومی بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم			
سطح معناداری	افراد سالم ($n=30$)	بیماران مبتلا به پارکینسون ($n=20$)	سن (انحراف معیار) تحصیلات (انحراف معیار) وضعیت شغلی (انحراف معیار)
۰/۸۵	۵۷/۷ (۹)	۵۷/۲ (۹/۳)	
۰/۹۸	۱۰/۷ (۳/۵)	۱۱ (۳/۲)	
۰/۹۵	۲۷/۴ (۴/۱)	۲۷/۷ (۱/۳)	

در جملات مربوط به افعال باقاعده و بی‌قاعده را برای بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲ نتایج بررسی پایایی، ضریب همبستگی میانگین‌ها در ۲ بار اجرای آزمون، ضریب تکرار پذیری نسبی و آلفای کرونباخ

جدول ۲- میانگین، ضریب همبستگی، ضریب تکرار پذیری نسبی و آلفای کرونباخ در دو بار آزمون						
افعال	گروه	آزمون	آزمون مجدد	ضریب همبستگی	ICC	آلفای کرونباخ
بی‌قاعده	پارکینسون	۸/۱۵	۸/۴	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۷۹
	افراد سالم	۸/۴۶	۸/۵۶	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۸۶
با قاعده	پارکینسون	۶/۴	۶/۶	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۶
	افراد سالم	۸/۴	۸/۵۳	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۵

می‌دهد که بر خلاف افراد سالم، تفاوت معناداری میان بیماران مبتلا به پارکینسون در تولید افعال باقاعده و بی‌قاعده وجود دارد ($P=0/023$).

جدول شماره ۳ مقایسه میانگین نمره‌های افعال باقاعده و بی‌قاعده را به صورت درون گروهی در بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم نشان

جدول ۳- مقایسه افعال با قاعده و بی‌قاعده به تفکیک در بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم					
گروه	افعال	میانگین	انحراف معیار	t	p
پارکینسون	بی قاعده	۸/۱۵	۲/۰۸	۲/۳۶	۰/۰۲۳
	با قاعده	۶/۴	۲/۳۴		
افراد سالم	بی قاعده	۸/۴۶	۱/۹۷	-۰/۸	۰/۴
	با قاعده	۸/۴	۲/۰۲		

نمره‌ها در تولید افعال بی‌قاعده بین دو گروه وجود ندارد در حالی که عملکرد گروه شاهد در تولید افعال با قاعده بهتر از گروه مبتلا به بیماری پارکینسون است.

همچنین در جدول ۴ میانگین نمره‌های بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم در تولید افعال باقاعده و بی‌قاعده به نمایش گذاشته شده است. بر طبق محاسبات تفاوت معناداری بین میانگین

جدول ۴- مقایسه میانگین نمره های بیماران مبتلا به پارکینسون و گروه شاهد به تفکیک در تولید افعال بی قاعده و با قاعده

پ	t	انحراف معیار	میانگین	گروه	فعل
۰/۵	-۰/۵	۲/۰۸	۸/۱۵	پارکینسون	بی قاعده
		۱/۹۷	۸/۴۶	سالم	
۰/۰۰۲	-۳	۲/۳۴	۶/۴	پارکینسون	با قاعده
		۲/۰۲	۸/۴	سالم	

می‌توان در ساختار دستوری زبان یونانی مشاهده کرد زیرا در زبان یونانی مرز مشخصی بین افعال باقاعده و بی‌قاعده وجود ندارد. [۵]

در زبان فارسی نیز همانند زبان انگلیسی افعال باقاعده و بی‌قاعده وجود دارد. فعل بی‌قاعده در زبان فارسی به فعلی اطلاق می‌گردد که ریشه فعل در زمان گذشته از ریشه آن در زمان حال ساخته نمی‌شود (می‌روم --- رفتم) در حالی که فعل گذشته‌ی باقاعده از ریشه فعل در زمان حال و افزودن -ید و -د به ریشه‌ی زمان حال ساخته می‌شود (می‌آورم --- آوردم یا می‌خرم --- خریدم).

در زبان انگلیسی یک پسوند گذشته‌ساز برای افعال باقاعده وجود دارد (ed) ولی شناسه‌ی شخص وجود ندارد، در حالی که در زبان فارسی دو نوع پسوند گذشته‌ساز برای افعال باقاعده داریم و برای هر شخص شناسه‌ی جداگانه‌ای به کار برده می‌شود. کلیه افعال در زبان فارسی مستلزم افزودن شناسه‌ی شخص به انتهای فعل می‌باشند که این خود یک نوع رفتار قانونمند محسوب می‌شود. پس می‌توان نتیجه گرفت فعلی که منحصرأً بی‌قاعده باشد در زبان فارسی وجود ندارد.

بر اساس مطالعات قبلی، تکالیف تکمیل جمله، که نیازمند تولید فعل باقاعده و بی‌قاعده توسط آزمودنی‌ها است، برای بررسی شکل‌گیری افعال گذشته‌ی باقاعده و بی‌قاعده، در بیماران مبتلا به پارکینسون مناسب هستند [۲]. در این پژوهش از جملات ناتمام به همین منظور استفاده شد. برای بررسی روایی تکالیف ساخته شده از روایی محتوایی استفاده شد. روش‌های مختلفی برای بررسی روایی محتوایی وجود دارد. یکی از روش رایج مورد استفاده CVI است. بر همین اساس نظر خواهی از ۴ کارشناس انجام شد و CVI بزرگتر از ۰/۷۵ یا ۰/۸ مقدار قابل قبول در نظر گرفته شد [۶]. از آنجا که CVI کل جملات

بحث و نتیجه‌گیری

اولمن برای اولین بار مدل آشکار-ضمنی^۷ را برای توجیه چگونگی تعامل سیستم‌های حافظه‌ی آشکار و ضمنی با پردازش زبان و به منظور توجیه رفتار بیماران مبتلا به پارکینسون در تولید افعال گذشته باقاعده و بی‌قاعده پیشنهاد کرد. بر اساس این مدل شکل‌گیری افعال گذشته‌ی باقاعده نوعی رفتار قانونمند است و نیازمند به افزودن پسوند گذشته‌ساز به افعال باقاعده است که توسط حافظه‌ی ضمنی حمایت می‌شود. وی دریافت که همزمان با اختلال در حافظه‌ی ضمنی در سیر بیماری پارکینسون، که با شبکه‌ی هسته‌های قاعده‌ای و لوب فرونتال مغز مرتبط است، این بیماران در تولید افعال با قاعده با مشکل روبه‌رو می‌شوند. از طرف دیگر شکل‌گیری افعال بی‌قاعده رفتاری قانونمند محسوب نمی‌شود و شامل بازبانی شکل گذشته فعل از سیستم واژگان ذهنی است. این توانایی توسط حافظه‌ی آشکار و توسط کورتکس تمپوروپریتال حمایت و پردازش می‌شود که در سیر بیماری پارکینسون نسبتاً دست نخورده باقی می‌ماند. [۴]

اکثر زبان‌های مورد بررسی در مدل آشکار-ضمنی، انگلیسی بوده است و مطالعات کمی در رابطه با زبان‌هایی که با زبان انگلیسی تفاوت آشکاری دارند، انجام شده است. تفاوت در ساختارهای دستور زبانی در زبان‌های مختلف، منجر به بروز نشانه‌های متمایزی در زبان‌های گوناگون می‌شود. در برخی زبان‌ها مرز مشخصی بین شکل‌گیری افعال گذشته‌ی باقاعده و بی‌قاعده مانند زبان انگلیسی وجود ندارد به عنوان مثال در مطالعه که توسط و Treizi همکارانش انجام شد، تفاوتی میان عملکرد بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم در تولید افعال باقاعده و بی‌قاعده مشاهده نشد. علت این امر را

Declarative- procedural Model -۷



با استفاده از آزمون ساخته شده، مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش ابتدا افعال باقاعده و بی‌قاعده به تفکیک، در افراد مبتلا به پارکینسون و افراد سالم مورد بررسی قرار گرفتند. گروه بیماران عملکرد بهتری در تولید افعال بی‌قاعده نسبت به افعال باقاعده داشتند در حالی که در عملکرد افراد سالم، در تولید افعال باقاعده و بی‌قاعده تفاوتی معناداری مشاهده نشد. که این یافته‌ها با نتایج مطالعات قبلی در بیماران مبتلا به پارکینسون مطابقت دارد و همچنین جدایی عملکردی بین پردازش افعال باقاعده و بی‌قاعده را نشان می‌دهد در حالی که این جدایی در افراد سالم مشاهده نمی‌شود.

با توجه به مبانی نظری، گروه بیماران و افراد سالم تفاوتی در تولید افعال بی‌قاعده با هم ندارند، در مقابل بیماران مبتلا به پارکینسون عملکرد ضعیف‌تری در تولید افعال گذشته‌ی باقاعده نسبت به افراد سالم دارند. با توجه به داده‌های جداول ۴ و ۵ گروه در تولید افعال بی‌قاعده هیچ تمایزی نداشتند ($P=0/5$) اما در تولید افعال با قاعده عملکرد افراد سالم بهتر از بیماران مبتلا به پارکینسون بود ($P=0/002$). به طور کلی یافته‌های این مطالعه مدل آشکار-ضمنی را تأیید می‌کند و جدایی عملکردی بین شکل‌گیری افعال باقاعده و بی‌قاعده را در بیماران مبتلا به پارکینسون مطرح می‌کند.

آزمون تکمیل جمله، بزرگ‌تر از $0/85$ بود می‌توان نتیجه گرفت که تمام جملات آزمون از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار بودند.

در روند استفاده از این آزمون به منظور تشخیص اختلال، بررسی ثبات درونی و بیرونی آزمون امری ضروری است [۷]. در این پژوهش، ثبات درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بین دو نیمه‌ی آزمون برای افعال باقاعده و بی‌قاعده به دست آمد. مقدار آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از $0/7$ در اکثر مطالعات مورد قبول است و هر چه قدر به یک نزدیک‌تر باشد، آیتم‌های مورد نظر به هم مرتبط هستند و از آنجایی که آلفای کرونباخ در تکالیف مورد استفاده در این آزمون از $0/7$ بزرگ‌تر بود، تکالیف این مطالعه دارای ثبات درونی بالایی است. جهت تعیین ثبات بیرونی از ضریب تکرارپذیری نسبی و همبستگی بین دو مرحله اجرای آزمون استفاده شد. هر چقدر ضریب تکرارپذیری نسبی و ضریب همبستگی به عدد یک نزدیک‌تر باشد، نمره دو بار آزمون هم بسیار به هم نزدیک‌تر است و تفاوت معناداری با هم ندارند و چون نتایج تکرارپذیری نسبی و ضریب همبستگی به عدد یک نزدیک بوده، تکالیف این پژوهش تکرارپذیر است.

در این مطالعه، عملکرد بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم

مراجع

- 1- Murray, L. L. and L. P. Lenz (2001). "Productive syntax abilities in Huntington's and Parkinson's diseases." *Brain Cogn* 46(1-2): 213-219.
- 2- Ullman, M. T., S. Corkin, et al. (1997). "A neural dissociation within language: Evidence that the mental dictionary is part of declarative memory, and that grammatical rules are processed by the procedural system." *Journal of Cognitive Neuroscience* 9(2): 66-276.
- 3- Folstein, M., S. Folstein, et al. (1983). "Mini-Mental State Examination (MMSE)." *Arch Gen Psychiatry* 40: 812.
- 4- Ullman, M. T. (2004). "Contributions of memory circuits to language: The declarative/procedural model." *Cognition* 92(1-2): 231-270.
- Comrie, B. (2009). *The world's major languages*, Taylor & Francis.
- 5- Terzi, A., S. Papapetropoulos, et al. (2005). "Past tense formation and comprehension of passive sentences in Parkinson's disease: Evidence from Greek." *Brain and Language* 94(3): 297-303.
- 6- Polit, D. F., C. T. Beck, et al. (2007). "Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations." *Res Nurs Health* 30(4): 459-467.
- 7- Hicks, G. E., J. M. Fritz, et al. (2003). "Interrater reliability of clinical examination measures for identification of lumbar segmental instability." *Arch Phys Med Rehabil* 84(12): 1858-1864.

نظر ماماها در خصوص انجام تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد: یک مطالعه مقطعی

چکیده

زمینه: از راه‌های حفظ سلامت شیرخوار تغذیه موفقیت آمیز با شیر مادر به خصوص در ۵ دقیقه اول تولد با استفاده از روش خزیدن نوزاد به طرف پستان مادر در ۵ دقیقه اول تولد است که باعث کاهش مرگ ۱/۳ میلیون کودک می‌شود.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که بر روی ۱۵۰ مامای شاغل در اتاق زایمان ۱۶ بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران انجام شد. شرایط ورود به مطالعه شامل: انجام زایمان توسط ماما و یا داشتن اینکه مسئولیت نوزاد بلافاصله بعد از تولد به عهده ماما باشد. بود. نمونه‌گیری ابتدا به صورت خوشه‌ای و بعد تخصیص نسبی انجام شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از ۱۹ جلسه بحث گروهی ۱۲-۶ نفره استفاده شد. مدت زمان هر جلسه ۱/۴۵ تا ۲ ساعت و داخل بیمارستان در یک محیط آرام انجام گرفت. ابزار مطالعه پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و برگه راهنمای بحث گروهی با پنج سؤال بود که اعتبار آن با روش CVI و CVR سنجیده شد. از روش Content Analysis و آمار توصیفی و آزمون Chi-Square و با استفاده از نرم‌افزار spss مدل ۱۸ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: در دو گروه ۹۸ درصد ماماها حداکثر ۴ و حداقل ۲ دقیقه تماس پوستی را انجام می‌دادند. در بیمارستان‌های آموزشی و بیمارستان‌های غیر آموزشی به ترتیب ۵۸/۹ درصد و ۵۷/۴ درصد تماس پوستی را خزیدن نوزاد به سمت پستان مادر تعریف کردند، ۵۸/۹ درصد و ۵۳/۲ درصد تماس پوستی را در صورت امکان انجام می‌دادند، ۲۸/۶ درصد و ۲۳/۴ درصد نوزاد را بر روی شکم برای خزیدن به سمت پستان مادر قرار می‌دادند، ۴۴/۶ درصد و ۳۳/۳ درصد بلافاصله بعد از تولد تماس پوستی را انجام می‌دادند. ۶۷/۹ درصد و ۸۵/۱ درصد علاقه به محیط کار خود داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد تعدادی از ماماها با تعریف تماس پوستی آشنا هستند و این روش را علی‌رغم فواید بسیار زیاد بلافاصله بعد از تولد و با مدت زمان مناسب انجام نمی‌دهند. لازم است با مطالعات کیفی و کمی نظرات ماماها در زمینه عدم اجرای مناسب تماس پوستی و عوامل مرتبط با آن مورد بررسی قرار گیرد.

واژگان کلیدی: بیمارستان آموزشی، بیمارستان غیر آموزشی، نظر مامای شاغل، وضعیت انجام تماس پوستی، بلافاصله بعد از تولد



فاطمه ناهیدی ۱

دکتر صدیقه سادات طوافیان ۲*

دکتر محمد حیدرزاده ۳

دکتر ابراهیم حاجی‌زاده ۴

۱- دانشجوی دکترای تخصصی

آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت

۲- دانشیار آموزش سلامت، دانشگاه

تربیت مدرس تهران

۳- استادیار گروه کودکان، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز

۴- دانشیار آمار زیستی دانشگاه

تربیت مدرس تهران

* نشانی نویسنده مسئول: تهران-

دانشگاه تربیت مدرس- گروه

آموزش بهداشت

تلفکس: ۰۲۱-۸۲۸۸۴۵۴۷

نشانی الکترونیکی:

tavafian@modares.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۳/۱۳

تاریخ اصلاح نهایی: ۹۲/۴/۴

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۱۰



مقدمه

یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین اقدامات برای حفظ سلامت شیرخواران تغذیه با شیرمادر است [۱]. این تغذیه ایده‌آل در مراحل اولیه زندگی، به ویژه دوران نوزادی [۲] باعث کاهش خطر مرگ‌ومیر و بیماری در نوزادان می‌شود [۳]. در ده سال گذشته میزان مرگ‌ومیر کودکان کاهش چشمگیری داشته است، اما گزارشات نشان می‌دهد میزان مرگ‌ومیر نوزادان از پیشرفت کمتری برخوردار بوده است. به گونه‌ای که از ۱۹ مرگ در هزار تولد زنده نوزادان زیر یک ماه در سال ۱۳۷۲، تنها به ۱۲/۸۹ مرگ در سال ۱۳۷۶ کاهش پیدا کرده است [۴]. مطابق آمارهای موجود از ۱۳۶ میلیون تولد نوزاد در سال تقریباً ۴ میلیون از آنها در طول ماه اول عمر می‌میرند که حدود ۹۸ درصد از آنها در کشورهای کم توسعه و فقیر متولد شده‌اند [۵]. در کشور ما نیز بر اساس گزارش رشیدیان و همکاران در سال ۱۳۸۹ میزان مرگ نوزادان زیر یک ماه به ۱۵/۲۹ در هزار تولد زنده رسیده است [۶]، که در واقع سالیانه حدود ۲۰۰۰۰ نوزاد در کشور، قبل از اینکه به یک ماهگی برسند فوت می‌کنند که از دلایل مرگ‌ومیر نوزادان، آن را تغذیه نامطلوب با شیر مادر، تأخیر در شروع شیردهی گزارش شده است [۷]. یکی از راه‌های حفظ سلامت شیرخواران تغذیه موفقیت‌آمیز با شیر مادر است [۸] به خصوص اگر طی ۵ دقیقه اول تولد از روش خزیدن نوزاد به طرف پستان مادر استفاده شود این موفقیت بیشتر خواهد شد. در صورتی که نوزاد بلافاصله بعد از تولد بر روی شکم مادر و در تماس پوستی با او قرار گیرد توانایی جستجوی پستان و شروع تغذیه با شیر مادر را دارد، این پدیده را خزیدن نوزاد به سمت پستان مادر یا (Crawl Breast) تعریف می‌کنند که غریزه‌ای طبیعی و ذاتی است [۱] و فواید بسیار زیادی برای مادر و نوزاد دارد [۹]. استفاده از روش خزیدن نوزاد بر روی شکم و سینه مادر به طور واضح باعث کاهش مرگ ۱/۳ میلیون کودک در سال می‌شود [۵]. با اجرای فرایند خزیدن نوزاد به سمت پستان مادر به علت شروع زودرس تغذیه نوزاد، می‌توان میزان مرگ نوزادان در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد را به میزان ۲۲٪ کاهش داد [۹]. مطالعات نشان داده است مادرانی که ظرف ۲ ساعت اول بعد از زایمان نوزادشان را شیر داده و با آنها تماس پوست با پوست برقرار کرده‌اند مدت بیشتری نسبت به مادرانی که چنین امکانی را نداشته‌اند به کودکانشان شیر داده [۱۰] و تداوم شیردهی بیشتری داشته‌اند [۱۱]. شروع تغذیه با شیر مادر ظرف ساعت اول تولد، اولین و حیاتی‌ترین گام برای

کاهش مرگ‌ومیر شیرخواران و کودکان می‌باشد که توسط WHO مورد تأکید قرار گرفته است و از کشورهای جهان خواسته شده که شروع تغذیه با شیر مادر ظرف ساعت اول تولد را به عنوان یک شاخص کلیدی در بهداشت پیشگیری مدنظر قرار داده، برای آن برنامه‌ریزی کنند [۱۰ و ۴] که در صورت تحقق آن جان یک میلیون از ۴ میلیون نوزادی که هر سال در جهان می‌میرند، نجات داده خواهد شد [۷ و ۱۲]. علیرغم آنکه برقراری تماس پوستی مادر و نوزاد بلافاصله پس از تولد و شروع تغذیه با شیر مادر ظرف ساعت اول تولد، اقدام چهارم از اقدامات دهگانه بیمارستان‌های دوستدار کودک می‌باشد، اما این اقدام هنوز به نحو مطلوب در کشور انجام نمی‌شود، به طوری که بر اساس گزارش سال ۱۳۷۹ DHS Demographic Health Survey [۱۳] میانگین شروع شیردهی مادران ایرانی در زایمان طبیعی ۵/۳ ساعت و در سزارین ۹/۶ ساعت بوده و براساس گزارش سال ۱۳۸۴ IMES Integrated Monitoring and Evaluation System [۱۴]، فقط ۵۵/۱٪ نوزادان ایرانی در ساعت اول تولد با شیر مادر تغذیه می‌شوند [۴]. از آنجا که شروع موفق تغذیه با شیر مادر، برآیند میزان حمایتی است که زنان از بخش بهداشت و خانواده می‌گیرند و یکی از حمایت‌های اساسی در بیمارستان، کمک به آنها در زمان زایمان برای برقراری تماس پوستی با نوزاد و شروع فرایند شیردهی [۴] توسط عامل زایمان می‌باشد و از طرفی در مطالعات انجام شده بر فواید متعدد تماس پوست با پوست مادر و نوزاد تأکید بسیاری شده است و با توجه به اینکه تاکنون هیچ‌گونه مطالعه‌ای در زمینه بررسی نظر ماماها در رابطه با تماس پوستی انجام نشده است و هیچ‌گونه اطلاعی از میزان دانش ماماها در زمینه تماس پوستی و وضعیت انجام آن در ایران وجود نداشته است بر آن شدیم تا نظر ماما‌های شاغل در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی شهر تهران در خصوص وضعیت انجام تماس پوست با پوست Crawl Breast مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد توسط ماما‌های اتاق زایمان و اتاق عمل را در قالب یک طرح توصیفی مقطعی بررسی نمایم.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که بر روی ۱۵۰ مامای شاعل در اتاق زایمان در ۱۶ بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی (بیمارستان‌های خصوصی و تأمین اجتماعی) تحت پوشش

دانشگاه‌های علوم پزشکی، از دی‌ماه سال ۱۳۸۹ لغایت اسفند سال ۱۳۹۰ در شهر تهران انجام شد. ماماها با وارد مطالعه می‌شدند که زایمان مادران را یا خود انجام می‌دادند و یا مسؤولیت نوزاد بلافاصله بعد از تولد به عهده آنان بود. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای انجام شد بدین صورت که از بین بیمارستان‌های شهر تهران آنهایی که دارای زایشگاه بودند و در چهار منطقه شمال، شرق، غرب، جنوب و مرکز شهر تهران قرار داشتند در نظر گرفته شدند. در مرحله بعد برای انجام و تعیین تعداد جلسات بحث گروهی یا Focus Group Discussion (FGD) برای هر بیمارستان بر اساس تعداد ماماها شاغل در اتاق زایمان از روش تخصیص نسبتی استفاده شد در کل سه بیمارستان که تعداد ماماها آنها بالای ۲۸ نفر بود دو جلسه و برای بقیه، یک جلسه بحث گروهی، در مجموع ۱۹ جلسه بحث گروهی برگزار گردید. تعداد شرکت‌کنندگان در جلسات بین ۱۲-۶ نفر بود که قبل از شروع جلسه برای ضبط نظرات ماماها از آنها رضایت گرفته می‌شد و همچنین برای رعایت اخلاق در پژوهش و امانتداری و عدم شناسایی افراد به هر یک از شرکت‌کنندگان در جلسه بحث گروهی یک کد داده می‌شد که با آن شماره کد مورد خطاب قرار می‌گرفتند. سپس با استفاده از برگه راهنمای بحث گروهی سؤالات، تماس پوستی چیست؟ آیا شما تماس پوست با پوست مادر و نوزاد را بعد از تولد انجام می‌دهید؟ روش نحوه انجام تماس پوستی چگونه است؟ در صورتی که ملزم به انجام تماس پوستی باشید چه زمانی را مناسب برای انجام آن می‌دانید؟ و آخرین سؤال آیا به محیط کار خود علاقه دارید طرح می‌شد. طول مدت هر جلسه یک ساعت و چهل پنج دقیقه الی دو ساعت بود. برای ثبت کلیه نظرات، حالات و عکس‌العمل‌های ماماها یک همکار کارشناس ارشد مامایی که از قبل آموزش دیده بود، در طول جلسات مسؤول نگارش نظرات ماماها بود. بعد از اتمام جلسات پژوهشگر دو بار تمام مطالب ضبط شده هر جلسه را با دقت گوش داده سپس با روش آنالیز محتوایی (Content Analysis) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت. تمام جلسات در بیمارستان‌ها برگزار شد و تلاش شد در یک محیط آرام و دور از سروصدا انجام شود. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و برگه راهنمای بحث گروهی بود. سؤالات راهنما بعد از بررسی متون و منابع با نظر اساتید محترم راهنما و مشاور تهیه و سپس برای سنجش اعتبار محتوای آن از روش شاخص روایی محتوا یا Content Validity index (CVI) و نسبت روایی محتوا

یا Content Validity Ratio (CVR) استفاده شد. در این مطالعه از نظرات ۱۱ نفر خبره مامایی، متخصص زنان و متخصص نوزادان استفاده شد. در نهایت با استفاده از جدول Lawsche مقدار امتیاز سؤالاتی که بالای ۰/۵۹ بود مورد قبول واقع شد [۱۵]. همچنین در اکثر بیمارستان‌ها چند روز قبل از شروع جلسات بحث گروهی با ماماها، برای جلب همکاری مسؤولین بیمارستان و مسؤول اتاق زایمان، یک جلسه توجیهی نیز برای آنان گذاشته می‌شد و در نهایت اطلاعات به دست آمده توسط نرم‌افزار SPSS مدل ۱۸ با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، توزیع فراوانی) و آمار استنباطی (کای دو) مورد تجزیه و تحلیل و قضاوت آماری قرار گرفت و نتایج به صورت جداول زیر ارائه گردید.

یافته‌ها

مطالعه حاضر بر روی ۱۵۰ مامای شاغل در اتاق زایمان با ۵۶ نفر در بیمارستان‌های آموزشی و ۹۴ نفر در بیمارستان‌های غیر آموزشی انجام شد. میانگین سن ماماها به تفکیک دو گروه به ترتیب در بیمارستان‌های آموزشی ۳۶/۸±۹/۱ سال، و در بیمارستان‌های غیر آموزشی ۳۹/۲±۷/۱ سال، میانگین سابقه کار ماماها در دو ۱۱/۶±۸/۶ سال، و ۱۳/۸±۷/۶ سال، میانگین تعداد حاملگی ماماها به تفکیک در دو گروه آموزشی ۰/۹±۰/۹ و غیر آموزشی ۱/۳±۰/۹۳، میانگین تعداد فرزندان ماماها در گروه آموزشی ۰/۹±۰/۹ و در گروه غیر آموزشی ۱/۳±۰/۹ میانگین سن آخرین فرزند به تفکیک در گروه آموزشی ۵/۵±۳/۵ سال و در گروه غیر آموزشی ۶/۸±۶/۳ سال بود. مشخصات دموگرافیک و مامایی به تفکیک دو گروه در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است. آزمون آماری کای دو نشان داد دو گروه تنها به لحاظ تحصیلات با هم یکسان بوده و از نظر وضعیت استخدامی، تأهل و نوع زایمان با یکدیگر اختلاف معنی‌دار داشتند.

پاسخ ماماها شاغل در اتاق زایمان به چهار سؤال مطرح شده در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است و نشان می‌دهد دو گروه به لحاظ تعریف تماس پوستی، نحوه تماس، و انتخاب زمان مناسب برای انجام آن با هم یکسان بودند. در پاسخ به سؤال اول که تعریف تماس پوستی چیست؟ بیشترین درصد ماماها در دو گروه بیمارستان‌های آموزشی (۵۸/۹ درصد) و غیر آموزشی (۵۷/۴ درصد) تماس پوستی را خزیدن نوزاد به سمت پستان مادر تعریف نمودند. در رابطه با سؤال دوم که آیا تماس پوستی را انجام می‌دهید بیشترین درصد ماماها در



جدول شماره ۱- مشخصات دموگرافیک و مامایی ماماها شاغل در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی					
نتیجه آزمون	جمع N=۱۵۰	غیر آموزشی N=۹۴	آموزشی N=۵۶	بیمارستان‌های متغیرها	
Chi-square	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
P=۰/۰۰۰۱	۸۴ (۵۶)	۴۸ (۵۱/۱)	۳۶ (۶۴/۳)	رسمی	وضعیت استخدامی
	۷ (۴/۷)	۵ (۵/۳)	۲ (۳/۶)	پیمانی	
	۴۱ (۲۷/۳)	۳۸ (۴۰/۴)	۳ (۵/۴)	قراردادی	
	۱۸ (۱۲)	۳ (۳/۲)	۱۵ (۲۶/۸)	طرحی	
P=۰/۰۱۹	۱۱۷ (۷۸)	۸۰ (۸۵/۱)	۳۷ (۶۶/۱)	متاهل	وضعیت تاهل
	۳۰ (۲۰)	۱۴ (۱۴/۹)	۱۶ (۲۸/۶)	مجرد	
	۲ (۱/۳)	۰ (۰)	۲ (۳/۶)	بیوه	
	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۱ (۱/۸)	مطلقه	
P=۰/۸۷۹	۱۱ (۷/۳)	۷ (۷/۴)	۴ (۷/۱)	فوق دیپلم	تحصیلات
	۱۲۹ (۸۶)	۸۰ (۸۵/۱)	۴۹ (۸۷/۵)	کارشناس	
	۱۰ (۶/۷)	۷ (۷/۴)	۳ (۵/۴)	کارشناس ارشد	
P=۰/۰۱۰	۴۹ (۳۲/۷)	۲۳ (۲۴/۵)	۲۶ (۴۶/۴)	ندارد	نوع زایمان
	۳۳ (۲۲)	۲۶ (۲۷/۷)	۷ (۱۲/۵)	زایمان طبیعی	
	۶۸ (۴۵/۳)	۴۵ (۴۷/۹)	۲۳ (۴۱/۱)	سزارین	

جدول شماره ۲- نظر ماماها شاغل در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی در مورد چگونگی تماس پوستی					
نتیجه آزمون	جمع N=۱۵۰	غیر آموزشی N=۹۴	آموزشی N=۵۶	بیمارستان‌های سوال‌ها	
Chi-square	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
P=۰/۳۵۴	۱۲ (۸)	۱۰ (۱۰/۶)	۲ (۳/۶)	چشم در چشم	تعریف تماس پوستی
	۲۳ (۱۵/۳)	۱۵ (۱۶)	۸ (۱۴/۳)	لمس نوزاد	
	۸۷ (۵۸)	۵۴ (۵۷/۴)	۳۳ (۵۸/۹)	خزیدن نوزاد	
	۲۸ (۱۸/۷)	۱۵ (۱۶)	۱۳ (۲۳/۲)	گونه به گونه	
P=۰/۶۸۸	۱۱ (۷/۳)	۸ (۸/۵)	۳ (۵/۴)	خیر	انجام تماس پوستی
	۵۶ (۳۷/۳)	۳۶ (۳۸/۳)	۲۰ (۳۵/۷)	بله	
	۸۳ (۵۵/۳)	۵۰ (۵۳/۲)	۳۳ (۵۸/۹)	در صورت امکان	
P=۰/۴۹۲	۱۱ (۷/۳)	۸ (۸/۵)	۳ (۵/۴)	عدم انجام	نحوه انجام تماس پوستی
	۲۶ (۱۷/۳)	۱۹ (۲۰/۲)	۷ (۱۲/۵)	چشم در چشم	
	۳۲ (۲۱/۳)	۱۷ (۱۸/۱)	۱۵ (۲۶/۸)	لمس نوزاد	
	۳۸ (۲۵/۳)	۲۲ (۲۳/۴)	۱۶ (۲۸/۶)	خزیدن نوزاد	
	۴۳ (۲۸/۷)	۲۸ (۲۹/۸)	۱۵ (۲۶/۸)	گونه به گونه	
P=۰/۱۳۷	۱ (۰/۷)	۰ (۰)	۱ (۱/۸)	عدم انجام	انتخاب زمان مناسب برای انجام تماس پوستی در صورت الزام
	۵۶ (۳۷/۳)	۳۱ (۳۳/۳)	۲۵ (۴۴/۶)	بلافاصله بعد زایمان	
	۹۳ (۶۲)	۶۳ (۶۷)	۳۰ (۵۳/۶)	بعد از انجام کارهای مادر و نوزاد	

گروه آموزشی (۵۸/۹ درصد) و در گروه غیر آموزشی (۵۳/۲ درصد) بیان نمودند در صورت امکان تماس پوستی را انجام می‌دهند. در پاسخ به سؤال سوم که در صورت انجام تماس پوستی به چه نحو آن را انجام می‌دهید، تنها ۲۸/۶ درصد در گروه بیمارستان‌های آموزشی و ۲۳/۴ درصد در گروه بیمارستان‌های غیر آموزشی نوزاد را بر روی شکم برای خزیدن به سمت پستان مادر قرار می‌دادند. ۹۸ درصد کل ماماها در دو گروه آموزشی و غیر آموزشی در صورت انجام

تماس پوستی حداکثر ۴ دقیقه و حداقل ۲ دقیقه آن را انجام می‌دادند. در رابطه با سؤال چهارم که، در چه زمانی بعد از تولد را مناسب انجام تماس پوستی را می‌دهید می‌دانید ۴۴/۶ درصد ماماها در گروه بیمارستان‌های آموزشی و ۳۳/۳ درصد در گروه غیر آموزشی انجام تماس پوستی بلافاصله بعد از تولد را ذکر کردند. در پاسخ به این سؤال که آیا به محیط کار خود علاقه دارید یا خیر در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی علاقه ماماهاى شاغل در اتاق زایمان به محیط کار خود در دو گروه بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی				
بیمارستان های علاقه به محیط کار	آموزشی N=۵۶	غیر آموزشی N=۹۴	جمع N=۱۵۰	نتیجه آزمون Chi-square
دارد	۳۸ (۶۷/۹)	۸۰ (۸۵/۱)	۱۱۸ (۷۸/۷)	P=۰/۰۱۳
ندارد	۱۸ (۳۲/۱)	۱۴ (۱۴/۹)	۳۲ (۲۱/۳)	

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد اکثر ماماها در بیمارستان‌های آموزشی و بیمارستان‌های غیر آموزشی با تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد آشنا بودند و آن را خزیدن نوزاد بر روی شکم به سمت سینه پستان مادر می‌دانستند. Marshall Klaus نیز معتقد است، اگر نوزاد را در همان دقایق اول بر روی شکم مادر رها کنیم توانایی دارد به سمت سینه پستان مادر خزیده و نوک سینه پستان مادر را پیدا کند و شروع به مکیدن نماید [۱۶]. همچنین گودرزی و همکاران گزارش نمودند که با گذاشتن نوزاد بر روی شکم مادر او به سمت سینه پستان حرکت می‌نماید [۹]. Massachusetts Breastfeeding Coalition (MBC) نیز همین موضوع را تأیید می‌کند [۱۷]. پژوهشگر در این زمینه مطالعه مشابهی پیدا نکرد.

یافته دیگر این مطالعه در رابطه با سؤال دوم تحقیق است که اکثر غریب به اتفاق ماماها اعلام نمودند تماس پوستی را انجام می‌دهند، اما اکثر آنان اعلام نمودند این تماس را با حداکثر زمان ۲-۳ دقیقه انجام می‌دهند. این در حالی است که تحقیقات نشان می‌دهد تنها مادرانی که بلافاصله بعد از زایمان به مدت ۱۵ دقیقه با نوزاد خود تماس پوستی داشتند، فرصت بروز رفتارهایی مانند نگاه کردن، خندیدن، در آغوش گرفتن و لمس کردن را بیشتر از خود نشان دادند [۱۸]. به عقیده و کیلیان امروزه در بیمارستان‌ها تماس پوست با پوست بین مادر و نوزاد انجام می‌گیرد ولی به

مدت و کیفیت این تماس توجه‌ای نمی‌شود [۱۹]. این در حالی است که Widstrom و همکاران حداقل زمان برای شروع مکیدن (Sucking) را ۳۰ دقیقه اعلام می‌کنند، به اعتقاد آنها خیلی از نوزادان در این مدت هم، قدرت مکیدن ندارند [۲۰]. از طرفی WHO و UNICEF توصیه می‌کنند که ظرف کمتر از ۳۰ دقیقه بعد از تولد تغذیه با شیر مادر انجام شود [۲۱]. Widstrom و همکاران در مقاله دیگری ذکر می‌نمایند که حداقل زمان برای شروع Sucking نوزاد ۵۵ دقیقه است [۲۲]. به هر حال WHO و UNICEF اعلام می‌دارند که طول مدت ۵۰ دقیقه برای تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد زمان مناسب و مطلوبی است [۲۱]. Mikiel-Kostyra و همکاران گزارش دادند که تماس پوستی کمتر از ۲۰ دقیقه بر طول مدت Breastfeeding تأثیر منفی دارد [۲۳]. به گزارش Mizuno و همکاران، خیلی از نوزادان به خودی خود نمی‌توانند ظرف مدت ۳۰ دقیقه بعد از تولد Sucking داشته باشند و نیاز به کمک دارند [۲۴]. با توجه به نتایج حاصل از مطالعات انجام شده به نظر می‌رسد زمان ۲-۳ دقیقه تماس پوستی که در برخی از بیمارستان‌های شهر تهران انجام می‌شود هیچ‌گونه تأثیر مثبتی در تداوم و موفقیت تغذیه با شیر مادر نداشته باشد. از طرفی شاید بتوان گفت یکی از دلایل کم بودن طول مدت تماس پوستی در ایران به دلیل وقت کم ماما و مشغله زیاد او در اتاق زایمان و همچنین وظایف متعددی که به غیر از زایمان بر عهده او گذاشته می‌شود باشد. همچنین نتایج این مطالعه در رابطه با سؤال سوم (در صورت انجام



تماس پوست با پوست مادر و نوزاد آن را به چه نحو انجام خواهید داد) نشان داد بیشترین درصد تماس پوستی به صورت گونه به گونه بود که این تماس در حد چند لحظ گذاشتن گونه نوزاد بر گونه مادر انجام می‌شد. سپس خزیدن نوزاد، در رتبه دوم قرار داشت که بعد از قرار دادن نوزاد بر شکم مادر ماما به او کمک می‌کرد تا به سینه پستان برسد و سپس ماما نوک پستان را در دهان نوزاد قرار می‌داد. در مرحله بعد بیشترین درصد مربوط به لمس نوزاد بود که این تماس با گرفتن دست نوزاد و یا نوازش کردن او انجام می‌شد. اما تماس چشم در چشم مادر و نوزاد کمترین درصد انجام تماس بود که به مادر فقط اجازه داده می‌شد در چشمان نوزادش نگاه کند. در این مطالعه تمام انواع تماس بین مادر و نوزاد تنها در یک مدت زمان بسیار کوتاه انجام می‌شد این در حالی است که وکیلان در مطالعه خود به این نتیجه رسید که تماس پوستی بلافاصله پس از زایمان به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه در افزایش احساس مادری در زمان ترخیص از بیمارستان و حتی تا یک ماه بعد نقش بسیار زیادی دارد [۱۹]. Marshall Klaus گزارش نمود که مادر و نوزاد در همان دقایق اولیه تولد آماده شروع ارتباط و تعامل با یکدیگر می‌باشند [۱۶]. Mikiel-Kostyra نتایج مطالعه خود را اینگونه گزارش نمود که حدود ۲۰ مادری که تماس پوستی با نوزاد خود در دوره بعد از زایمان داشتند برای ۲/۵ ماه بیشتر نوزاد خود را با شیر مادر تغذیه نمودند و این در حالی است که اگر این تماس به مدت ۲۰ دقیقه انجام گیرد فواید آن بیشتر می‌باشد و همچنین اگر بیشتر از ۲۰ دقیقه باشد می‌تواند طول مدت تغذیه انحصاری با شیر مادر را افزایش دهد [۲۳]. با توجه به اینکه نوزاد به مدت ۱۵ دقیقه بعد از تولد غیر فعال است و بعد از ۳۰ دقیقه می‌تواند مکیدن را شروع کند [۹] به نظر می‌رسد در عین حال که تماس پوست با پوست باید انجام شود به طول مدت این تماس نیز باید توجه گردد.

از یافته‌های دیگر این مطالعه در رابطه با سؤال چهارم بود که نشان داد بیشترین درصد ماماها در دو گروه بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی زمان مناسب برای انجام تماس پوست با پوست مادر و نوزاد را بعد از اتمام کارهای مادر و نوزاد می‌دانستند. Christensson و همکاران نیز معتقد هستند اگر تماس پوستی در طی ۹۰ دقیقه بعد از تولد انجام گیرد درجه حرارت و سطح گلوکز خون نوزاد در مقایسه با نوزادانی که از مادر جدا نگهداشته شدند، از ثبات بیشتری برخوردار است [۲۵]. در حالی که Cindy Curtis و همکاران در مطالعه خود گزارش نمودند که اگر هر چه سریع‌تر بین نوزاد و مادر بلافاصله بعد از تولد تماس پوستی برقرار گردد باعث ثبات درجه

حرارت، و تنفس نوزاد و قند خون او خواهد شد [۲۶]. Mizuno و همکاران گزارش نمودند تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد باعث می‌شود نوزاد خیلی سریع بوی شیر مادر را تشخیص داده و تغذیه با شیر مادر در آنها طولانی‌تر خواهد بود [۲۴]. Moore و همکاران بر این باور هستند که تماس پوست با پوست مادر و نوزاد باید بلافاصله بعد از تولد و یا هر چه سریع‌تر، بعد از زایمان انجام شود تا بتواند تأثیر مثبت داشته باشد در حالی که در مراقبت‌های کنونی مدت و زمان شروع تماس تعریف نشده است [۲۷].

یافته‌های این مطالعه نشان داد که بیشترین درصد ماماها به محیط کاری خود علاقه داشتند. نتایج واتسون و همکاران نشان داد اکثریت ماماها در استرالیا ۸۱٪ از رضایت شغلی بالایی برخوردار بوده‌اند [۲۸]. این در حالی است که میرمولایی و همکاران در مطالعه خود گزارش نمودند تنها ۱/۶ درصد ماما‌های ایرانی از محیط کار خود رضایت بالا داشتند [۲۹]. جواهری کامل و همکاران در مطالعه خود بیان نمودند بیشتر افراد تقریباً نیمی از ساعات بیداری خود را در محیط کار سپری می‌کنند در نتیجه ارضای شغلی از اهمیت خاصی برخوردار است به طوری که رضایت شغلی می‌تواند بر کیفیت ارائه خدمات تأثیرگذار باشد [۳۰]. البته این نکته قابل ذکر است که در مطالعه حاضر، ما از ماما‌های شاغل در اتاق زایمان، فقط پرسیدیم که به محیط کار خود علاقه دارند یا خیر که می‌توان گفت خیلی از افراد ممکن است به محیط کار خود علاقه داشته باشند ولی از رضایتمندی شغلی پائینی برخوردار باشند و یا بالعکس، رضایت شغلی را نمی‌توان با یک سؤال سنجید و این یک نقطه ضعف برای مطالعه حاضر می‌باشد که توصیه می‌شود برای سنجش دقیق‌تر رضایت شغلی و عوامل مرتبط تأثیرگذار بر انجام تماس پوستی مطالعات متعدد دیگری انجام شود.

با توجه به اینکه هر نوزادی که بلافاصله بعد از تولد بر روی شکم و یا سینه مادر قرار می‌گیرد این قدرت را دارد که خیلی سریع سینه پستان مادر را پیدا کرده و اولین تغذیه با شیر مادر را شروع کند [۱۹ و ۲۲] و از طرفی شروع زود هنگام تغذیه با شیر مادر در کشورهای در حال توسعه باعث جلوگیری از مرگ ۲۲ درصد نوزادان زیر سن یک ماهگی می‌شود [۳۱] در مطالعات انجام شده شواهد بسیاری در رابطه با فواید بی‌شمار Breastfeeding وجود دارد [۳۲] و شیر مادر یک ماده منحصر به فرد برای نوزاد انسان شناخته شده که برای سلامت او بسیار اهمیت دارد [۳۳، ۳۴ و ۳۵] به طوری که در ایالات متحده آمریکا برای رسیدن به هدف

به دنبال تبیین نقطه نظرات ماماها برای روشن شدن دلایل عدم انجام و پیدا کردن راهکارهایی عملی برای اجرای آن باشیم. شاید بدین وسیله بتوان مشکلات موجود بر سر راه انجام تماس پوستی و به تبع آن شیردهی موفقیت‌آمیز، را شناسایی و با توصیه به مسئولین و دست‌اندرکاران سلامت گامی هر چند کوچک ولی مؤثر برای سلامت نوزادان و کاهش مرگ‌ومیر آنان برداشت.

گسترده بودن مطالعه در سطح شهر تهران و تحت پوشش قرار دادن مراکز درمانی دانشگاه‌ها و تأمین اجتماعی همچنین جمع‌آوری نظرات تعداد زیادی از ماماها در جلسات بحث گروهی و جلب همکاری آنان را می‌توان از نقاط قوت این مطالعه عنوان نمود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از رساله دانشجوی دوره دکترای آموزش بهداشت و ارتقای سلامت از دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. که بدین وسیله از کلیه اساتید محترم گروه آموزش بهداشت دانشکده پزشکی شماره [۱] و استاد محترم راهنمای این رساله و اساتید محترم مشاور همچنین از معاون محترم و همکاران محترم حوزه آموزشی و معاون محترم و همکاران محترم حوزه پژوهشی دانشکده و دانشگاه تربیت مدرس نهایت تشکر و قدردانی را دارد.

لازم است از زحمات و همکاری مسئولین محترم و همکاران اداره خانواده و جمعیت، اداره نوزادان کلیه رؤسای بیمارستانها و به ویژه از ماماها شاغل در بیمارستان‌های شهر تهران که در انجام این پروژه ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی نماید.

سلامت برای مردم در سال ۲۰۱۰ را، دستیابی به تغذیه نوزادان با شیر مادر در اولین مرحله تولد، به میزان ۷۵ درصد را اعلام نموده بودند [۳۶]. از فواید دیگر تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد جلوگیری از هیپوترمی نوزاد، به دست آوردن کسب خیلی سریع مهارت‌های تغذیه‌ای در توسط نوزاد، طولانی‌تر شدن طول مدت تغذیه با شیر مادر، تغذیه موفقیت‌آمیز، ایمنی نوزاد در مقابل عفونت‌های مختلف، جلوگیری از هیپوگلیسمی، تقویت سیستم عصبی نوزاد، تقویت ارتباط عاطفی بین مادر و نوزاد، افزایش انقباضات رحمی و جدا شدن زود هنگام جفت، کاهش خونریزی مادر و به تبع آن کاهش آنمی در مادر [۳۷]، تعامل مفید دو طرفه بین مادر و نوزاد و تشخیص زود هنگام بوی شیر مادر [۳۸]، کاهش استرس زمان تولد [۳۹]، کاهش میزان گریه نوزاد [۲۷]، افزایش طول مدت تغذیه انحصاری با شیر مادر [۲۳ و ۲۶]، افزایش دلبستگی بین مادر و کودک و افزایش رفتارهای احساسی مادر و تداوم آن می‌باشد [۱۹]. لذا علی رقم فواید بسیار زیاد تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد و تأکید وزارت بهداشت [۹] و توصیه‌های متعدد WHO و UNICEF [۳۷] هنوز تماس پوست با پوست مادر و نوزاد به طور مطلوب و استاندارد در بیمارستان‌های ایران انجام نمی‌شود.

با توجه به اینکه ماماها اولین افرادی هستند که در ارتباط مستقیم با مادر و نوزاد می‌باشند و با در نظر گرفتن این مسأله که در زمینه فواید و ضرورت انجام تماس پوست با پوست مادر و نوزاد پژوهش‌های بسیاری انجام شده است لازم می‌باشد با انجام تحقیقات کیفی

مراجع

- 1- Hatami A, Talebi Touti Z. Patterns Of breastfeeding in infants. Hayat J Summer 2007; 13(2):71-76. (In Persian).
- 2- Kruse L, et al. Longitudinal patterns of breastfeeding initiation. Maternal and Child Health Journal. 2006; 10(1): 13-18.
- 3- Gau ML. Evaluation of a lactation intervention program to encourage breastfeeding: a longitudinal study. International Journal of Nursing Studies. 2004; 41(4): 425-435.
- 4- Ministry of Health and Medical Education. Program for Breastfeeding Action at the first hour of berth.

2007. (In Persian)

- 5- Ravari Mahmoud. Initiate of breastfeeding within the first hour of birth and exclusive breast feeding in the first 6 months of life save to more than a million infant. Annual Meeting of the Congress of Pediatrics News Pediatrics Medical Association and the twenty-seventh of Maestro Mohammad Gharib, Tehran 1387, 1st ed, No. 29,P: 351-363.(In Persian)
- 6-RashidianA, KhosraviA, KhabiriR, Khodayari-Moez E, Elahi E, Arab M and Radaie Z. Islamic Republic of Iran's Multiple Indicator Demographic and Health



- Survey (IrMIDHS) 2010. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2012. .(In Persian)
- 7- World Alliance for Breastfeeding Action. Breastfeeding: The 1st Hour – Save ONE million babies. 2007; www.Waba.org.my.12.1.2008
- 8- Mulder PJ. A concept analysis of effective breastfeeding. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing. 2006; 35(3): 332-339.
- 9- Goodarzi F, Jafari Pardasty Hajieh, Heydarzadeh Mohammad. Breast crawl. 1st ed . Ministry of Health and Medical Education, Tehran,1389.(In Persian)
- 10- Jamshidi Evanaki F, Golyan Tehrani Sh, Babaie Gh, Hadyan T. Investigating the effective factors on the duration of breast feeding. Hayat. 2004;10(1): 32-39.(In Persian)
- 11- Forster DA, McLachlan HL. Breastfeeding initiation and birth setting practices: A Review of the Literature. Journal Midwifery Women's Health. 2007; 52(3): 273–280.
- 12- Susan Sa'dvandian; Breast feeding just through ten baby friendly actions; the center for schools and family health; Deppartment Of Children Health and Promotion of Breast Feeding; breast feeding world week; 1-7/ Aug/ 2010.
- 13- Ministry of Health and Medical Education Demographic and Health Survey (DHS). 2002
- 14- Ministry of Health and Medical Education Integrated Monitoring and Evaluation System (IMES). 2005. (In Persian)
- 15- Hajizadeh E, Asghari M. Statistical methods and analyses in health and biosciences a research methodological approach. Tehran: Jahade Daneshghi Publications: 2011.(Persian).
- 16- Marshall Klaus. Mother and Infant: Early Emotional Ties. Pediatrics 1998; 102; 1244. http://pediatrics.aappublications.org/content/102/Supplement_E1/1244.full.html
- 17- MBC and Alison Stuebe It's my birthday, give me a hug! 254 Conant Road,Weston, MA 02493 www.massbfc.org | © 2005.
- 18- Anisfild L. Early contact and mother infant bonding. Pediatric USA.1983: 79-83.
- 19- Vakilian Katayun. The impact of mother-newborn skin-to-skin contact immediately after birth on emotional behaviors of mother before discharge and one month after labor. Rah-Avard-Danesh. Spring 2002. Fifth Year, Issue 1, pp33-36. (In Persian)
- 20- Widstrom AM, Wahlberg V, Matthiesen AS, Eneroth P, Uvna's- Moberg K, Werner S, Winberg J. Short-term effects of early suckling and touch of the nipple on maternal behavior. Early Hum Dev 1990; 21: 153-63
- 21- WHO/UNICEF. Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the special role of maternity services. A joint World Health Organization/ UNICEFstatement.Geneva,Switzerland:WorldHealth Organization; 1989
- 22- WidstromAM, Ransjo-ArvidsonAB, Christensson K, Matthiesen AS, Winberg J, Uvna's-Moberg K. Gastric suction in healthy newborn infants. Acta Paediatr Scand 1987; 76: 566–72
- 23- Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltrusko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. Acta Paediatr 2002; 91: 1301–6
- 24- Mizuno K, Mizuno N, Shinohara T, Noda M. Mother–infant skin-to-skin contact after delivery results in early recognition of own mother's milk odour. Acta Pædiatr 2004; 93: 1640–1645. Stockholm. ISSN 0803-5253
- 25- Christensson K, Siles C, Moreno L, Belaustequi A, De La Fuente P, Lagercrantz H, et al. Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. Acta Paediatr 1992; 81: 488–93
- 26- Cindy Curtis, RN, IBCLC The importance of
-

- skin to skin contact. Revised January 2005 Written by Jack Newman, MD, FRCPC. © 2005 <http://www.breastfeedingonline.com>
- 27- Elizabeth R Moore, Gene C Anderson, Nils Bergman, Therese Dowswell. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). Copyright © 2012 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd. <http://www.thecochranelibrary.com>
- 28- Watson L, Potter A, Donohue L. Midwives in Victoria, Australia: a survey of current issues and job satisfaction. *Midwifery*. 1999; 15(4): 216-31.
- 29- Mirmolaei T, Dargahi H, Kazemnejad A, Mohajerrahbari M. Job satisfaction of midwives. *Hayat*. 2005;11(1-2) : 97-106. (In Persian)
- 30- Javaheri Kamel M, Kousarneshan MR. Review the relationship among leadership, organizational culture, the operation of learning organization and employees' job satisfaction. *Police Human Development J*. 2009; 6(25):19-32. (In Persian)
- 31- Edmond KM, Zandoh C, Quigley MA, Amenga-Etego S, Owusu-Agyeis, Kirkwood BR. Delayed Breastfeeding initiation increases Risk of Neonatal Mortality. *Pediatrics*, 2006; 117: 338-386.
- 32- American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk: policy statement. *Pediatrics*. 2005;115:496-506.
- 33- Heinig MJ. Host defense benefits of breastfeeding for the infant. Effect of breastfeeding duration and exclusivity. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48:105-123
- 34- Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen-Rivers LA. Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr*. 1995;126: 696-702.
- 35- Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CD. Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ*. 1990;300:11-16.
- 36- United States Department of Health and Human Services (2000). *Healthy People 2010*. US Stock Number 017-001 Washington, DC: DHHS.
- 37- Pushpa Chaturvedi. 'Breast Crawl' To initiate Breast feeding within half an hour after birth *J MGIMS*, September 2008, Vol 13, No (ii), 9 – 14.
- 38- Porter RH. The biological significance of skin-to-skin contact and maternal odours. *Acta Paediatr* 2004; 93: 1560–1562. Stockholm. ISSN 0803-5253.
- 39- Kennell JH, McGrath SK. Beneficial effects of skin-to-skin contact. *Acta Paediatr* 2003; 92: 272-273. Stockholm. ISSN 0803-5253.



بررسی تأثیر ورزش درمانی در بهبود درد، انعطاف پذیری و دامنه حرکتی شانه در بیماران مبتلا به سندرم Overuse شانه در مقایسه با روش های فیزیوتراپی

چکیده

زمینه: اکثر آسیب های مزمن شانه ناشی از استفاده بیش از حد (Overuse) هستند و بروز ضایعات مزبور باعث ایجاد درد، کاهش انعطاف پذیری بافت های نرم و محدودیت حرکتی شانه شده که این امر عملکرد مفصل مزبور و کلیه فعالیت های اندام فوقانی را تحت تأثیر قرار می دهد.

روش کار: پژوهش حاضر نوعی کار آزمایشی بالینی تصادفی است که در آن ۶۹ بیمار واجد شرایط مبتلا به سندرم Overuse شانه شرکت داشتند که به طور تصادفی در دو گروه ورزش درمانی (۳۳ نفر) و فیزیوتراپی (۳۵ نفر) قرار گرفتند. بیماران دو گروه طی شش هفته تحت مداخلات ورزش درمانی یا فیزیوتراپی قرار گرفتند.

یافته ها: میزان افزایش دامنه حرکت Abduction در گروه ورزش درمانی ($19/8 \pm$) ۲۸/۷۸ درجه و در گروه فیزیوتراپی ($14/42 \pm$) ۱۹/۱۴ درجه، میزان افزایش دامنه حرکت چرخش خارجی در گروه ورزش درمانی ($12/99 \pm$) ۱۵/۷۵ درجه و در گروه فیزیوتراپی ($8/06 \pm$) ۷/۰۰ درجه بود که همگی مبین بهبود قابل ملاحظه دامنه حرکات Abduction ($P=0.024$) و چرخش خارجی ($P=0.001$) شانه درگیر در گروه ورزش درمانی می باشد. هم چنین میزان انعطاف پذیری شانه درگیر با روش آنتروپومتريک در گروه ورزش درمانی ($20/20 \pm$) ۰/۴۶ میلی متر و در گروه فیزیوتراپی ($0/08 \pm$) ۰/۲۳ میلی متر و با روش گونیا در گروه ورزش درمانی ($24/20 \pm$) ۰/۳۰ میلی متر و در گروه فیزیوتراپی ($13/13 \pm$) ۰/۱۵ میلی متر می باشد که نشان دهنده افزایش انعطاف پذیری شانه در شانه درگیر در هر دو گروه می باشد اما در مقایسه نتایج بین دو گروه تفاوت معناداری مشاهده شد (روش آنتروپومتريک $P>0.001$ و روش گونیا $P=0.002$) که نشان دهنده تأثیر بیشتر ورزش درمانی در افزایش انعطاف شانه درگیر در بیماران مورد بررسی است. کاهش درد در دو گروه مورد مطالعه به میزان مشابهی رخ داد و تفاوت معناداری بین دو گروه دیده مشاهده نشد. ($P=0.057$)

نتیجه گیری: یافته های حاصل از این تحقیق مبین کاهش درد، بهبود دامنه حرکات مورد بررسی و افزایش انعطاف پذیری شانه درگیر بعد از ۶ هفته درمان با پروتکل پیشنهادی ورزشی می باشد.

واژگان کلیدی: سندرم Overuse شانه، ورزش درمانی، فیزیوتراپی.



دکتر سعید سپهری فر ۱

دکتر آذر معزی ۲*

دکتر مسعود سلیمانی دودران ۳

۱- دستیار گروه پزشکی ورزشی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- استادیار گروه پزشکی ورزشی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران

۳- استادیار گروه اپیدمیولوژی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران

* نشانی نویسنده مسئول: تهران-

خیابان ستارخان- خیابان نیایش-

مرکز آموزشی درمانی پژوهشی

حضرت رسول اکرم (ص)- گروه

پزشکی ورزشی

تلفن: ۰۲۱-۶۴۳۵۲۴۴۶

فاکس: ۰۲۱-۶۶۵۰۹۱۰۸

نشانی الکترونیکی:

azarmoezy@yahoo.com

moeziat@sina.tums.ac.ir

مقدمه

اکثر آسیب‌های شانه ناشی از استفاده بیش از حد (Overuse) هستند. منظور از سندروم Overuse شانه، فشردگی و ساییدگی مکانیکی ساختارهای روتاتور کاف در هنگام عبور از زیر قوس کوراکواکرومیا به ویژه در حین Elevation بازو می‌باشد. این سندروم با درد شانه که در حین Elevation و فعالیت‌های بالای سر تشدید می‌شود، مشخص می‌گردد. عامل بروز درد در این ضایعه را به تحت فشار قرار گرفتن عناصری نظیر عضلات روتاتور کاف، سر دراز تاندون عضله بای سپس براکتی و بورس شانه می‌توان نسبت داد. مکانیزم‌هایی که باعث تحت فشار قرار گرفتن عناصر مزبور می‌شوند؛ شامل دیس فانکشن مفصل گلهومورال، اختلالات کینماتیک اسکاپولو توراسیک، دژنراسانس و التهاب بورس و تاندون‌های موضع، مورفولوژی آکرومیون، اختلالات پوسچرال، ضعف عضلات روتاتور کاف و عضلات اسکاپولار، شلی یا سفتی کپسول مفصلی و ... است. آسیب‌های Overuse می‌توانند به گیر افتادگی اولیه همراه با التهاب عناصر اطراف شانه، تاندونیت‌ها، پارگی بافت‌های ساب آکرومیا، فیبروز کپسولی یا گیر افتادگی ثانویه همراه با ناپایداری یا شلی در کپسول مفصلی گلهومورال منجر شوند. [۱]

این اختلال با شیوع ۱۶ تا ۲۱ درصد پس از کمردرد دومین عامل درد در بین افراد جامعه می‌باشد و بیشتر در سنین ۴۰ تا ۷۰ سال رخ می‌دهد. افراد مبتلا به دیابت و نیز مبتلایان به پرکاری یا کم کاری تیروئید، پارکینسون، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های ریه، آسیب‌های تروماتیک به اطراف مفصل شانه، دردهای شدید شانه، اضطراب، افسردگی و ... در معرض سندروم Overuse شانه هستند. [۲-۱] این عارضه در افرادی که نیازمند به فعالیت‌های مکرر بازو در سطح بالای سر می‌باشند، نیز شایع است. همچنین سندروم Overuse شانه در ورزشکارانی که به ورزش‌هایی مانند بسکتبال، والیبال، بیسبال، تنیس، شنا، قایقرانی و ... می‌پردازند، شیوع زیادی دارد. [۳] در افراد مبتلا به سندروم Overuse تغییرات کینماتیکی در ممپلکس شانه به وجود می‌آید که غالباً منتج از کاهش فضای Su-prahumeral و نزدیک شدن و تماس عضله Supraspinatus با قوس Coracoacromial است. تغییر شکل‌های آناتومیکی قوس آکرومیون یا سر استخوان هوموروس، ضعف تاندون‌های روتاتور کاف، سفتی کپسول مفصلی و تغییرات کینماتیک مفصل گلهومورال در زمره مهم‌ترین عوامل مطروحه در ابتلا به سندروم

Overuse شانه می‌باشند. اما علاوه بر موارد فوق، تغییرات آنرمال کینماتیکی استخوان اسکاپولا نیز در به وجود آمدن این عارضه دخیل می‌باشد که شواهد الکترومیوگرافیک متعددی آن را تأیید نموده است. تغییرات وضعیتی و کینماتیکی ایجاد شده در استخوان کتف ناشی از کاهش فعالیت و مهار عضله سراتوس آنتریور و افزایش فعالیت عضله تراپز فوقانی و نیز ایجاد ایمبالانس عضلانی بین عضلات تراپز فوقانی و تحتانی است. [۴]

هم چنین وضعیت کینماتیکی کتف در افرادی که حرکت پروتراکشن (Protraction) شانه را زیاد انجام می‌دهند، تغییر یافته و دچار نوعی تیلت قدامی می‌گردد که این امر کاهش فضای ساب آکرومیا و کوتاهی بافت‌های نرم اطراف شانه را در پی داشته و افراد را مستعد سندروم Overuse شانه می‌نماید. از سوی دیگر در افراد مبتلا به سندروم Overuse شانه و پارگی روتاتور کاف نیز، وضعیت قرارگیری اسکاپولا تغییر یافته که این امر بی‌ثباتی مفصل گلهومورال نیز به دنبال خواهد داشت. عضلات سراتوس آنتریور و تراپز تحتانی زوج نیروی مهمی را ایجاد می‌کنند که موجب حرکت اسکاپولا و بالا رفتن زائده آکرومیون می‌گردد. بدیهی است که این حرکت کتف امکان بالا بردن بازو را فراهم می‌آورد. شواهد متعددی نشانگر این موضوع است که حرکات غیر طبیعی اسکاپولا می‌تواند عاملی بالقوه در اختلال مکانیکی کمپلکس شانه باشد که به مرور زمان به سندروم Overuse شانه منتهی می‌گردد. البته نباید کنترل غیر طبیعی عصبی عضلانی عضله سراتوس آنتریور و عضلات تراپز را از نظر دور داشت، لذا برخی از محققین مشکل Overuse شانه را مستقیماً در ارتباط با وضعیت عضلات و حرکات اسکاپولا می‌دانند. [۵]

علاوه بر این باید توجه داشت که ضعف در یک یا بیشتر عضلات چرخاننده کتف ممکن است منجر به عدم تعادل در زوج نیروهای اطراف استخوان اسکاپولا شده که در نهایت به کینماتیک غیر طبیعی آن منجر می‌شود و به تدریج کوتاه شدن عضلات قدام شانه (نظیر پکتورالیس مینور) و دردناک شدن شانه را در پی خواهد داشت. [۵] کوتاهی عضله پکتورالیس مینور به ویژه در افراد مبتلا به سندروم Overuse شانه موجب کاهش تیلت خلفی اسکاپولا در انتهای حرکت Elevation شانه و کاهش فضای Subacromial می‌گردد. مطالعاتی که با کمک MRI در بیماران مزبور انجام گرفته کاهش فضای Subacromial را نشان داده که این امر به نوبه خود تشدید علائم و پیشرفت سندروم Overuse شانه را به دنبال خواهد داشت. [۶]



بیمار، انجام معاینه پزشکی توسط متخصص ارتوپدی یا پزشکی ورزشی، مدت علائم یک ماه یا بیشتر، سن ۱۸ سال به بالا، وضعیت متعادل روحی، عدم سابقه ماکروتروما و ضایعات حاد، عدم سابقه جراحی مفصل شانه، عدم سابقه شکستگی و در رفتگی در مفصل شانه و بازو، عدم دریافت ورزش درمانی در سه ماهه اخیر، عدم دریافت فیزیوتراپی در سه ماهه اخیر، عدم دریافت درمان طب سوزنی در سه ماهه اخیر، عدم ابتلا به فیبرومیالژی و عدم دریافت دارو درمانی بود. شرایط خروج از پژوهش شامل عدم تمایل بیمار برای ادامه برنامه درمانی، غیبت بیمار در جلسات درمانی و ابتلا به بیماری‌های مختل‌کننده شرکت در مطالعه بود. در ابتدای مطالعه حاضر، علاوه بر مشخصات دموگرافیک بیماران، پارامترهای مورد بررسی شامل شدت درد، دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه و طول پکتورالیس مینور ثبت می‌گردید. ارزیابی‌های مزبور برای کلیه شرکت‌کنندگان قبل و بعد از انجام مداخله توسط آزمونگر ارزیابی می‌شد.

ارزیابی شدت درد:

شدت درد مبتلایان به سندروم Overuse شانه بر اساس معیار عددی صفر تا ده (Visual Analogue Scale (VAS) اندازه‌گیری و ثبت شد که صفر به معنای عدم وجود درد و ده حداکثر شدت درد می‌باشد.

ارزیابی دامنه حرکات شانه:

در این مطالعه برای ارزیابی دامنه حرکتی شانه، حرکات Abduction و چرخش خارجی که بیشتر تحت تأثیر سندروم Overuse دچار محدودیت می‌شوند، انتخاب گردیدند. جهت سنجش دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه توسط گونیومتر از روش کندال مندرج در کتاب Muscles: testing and function استفاده شد. برای ارزیابی دامنه حرکت Abduction، بیمار روی یک صندلی نشسته، معاینه‌کننده بازوی ثابت گونیومتر را به صورت کاملاً عمود در کنار تنه در سطح فورتال نگه داشته در حالی که مرکز گونیومتر روی زائده آکرومیون قرار داشته، بازوی متحرک گونیومتر به موازات بازو و در امتداد اپی‌کندیل لترال آرنج است و همراه با حرکت شانه به طرف Abduction حرکت می‌نماید. زاویه بین دو بازوی گونیومتر مبین دامنه این حرکت می‌باشد. (شکل ۱) لازم به ذکر است که دامنه طبیعی حرکت ابدوکیسیون شانه ۱۸۰ درجه است. [۷]

از آنجایی که این عارضه ماهیتی خود محدود شونده (Self-limiting) نداشته، مهم‌ترین روش کانسرواتو در درمان سندروم Overuse شانه استفاده از ورزش‌های درمانی برای بهبود وضعیت کینماتیک کمپلکس شانه، رفع کوتاهی‌های بافتی و در نتیجه بهبود علائم بالینی نظیر درد و دامنه حرکتی و نرمالیزه کردن الگوهای حرکتی و بهبود انعطاف بافت‌های نرم اطراف شانه است. از آن جایی که تا به حال چنین پژوهشی در ایران انجام نگردیده، لذا مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر ورزش‌های درمانی (مبتنی بر بهبود وضعیت عضلات اطراف کتف و کینماتیک کمربند شانه‌ای) طراحی گشت تا اثر ورزش‌های Scapular Stabilization بر میزان درد و طول عضله پکتورالیس مینور و دامنه حرکتی شانه افراد مبتلا به سندروم Overuse شانه در مقایسه با فیزیوتراپی بررسی نماید.

روش کار

پژوهش حاضر نوعی کار آزمایی بالینی تصادفی است که به صورت بررسی مداخله‌ای یک سویه کور بر روی بیماران واجد شرایط مبتلا به سندروم Overuse شانه که به طور تصادفی در دو گروه ورزش درمانی (Exercise Therapy = ET) و فیزیوتراپی (Physical Therapy = PT) قرار گرفته بودند، انجام شد. شایان ذکر است که بیماران شرکت‌کننده در این طرح از وجود گروه درمانی دیگر آگاه نبودند و در روزهای مختلف تحت درمان قرار می‌گرفتند. کلیه مراحل این تحقیق با تأیید کمیته اخلاقی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده و از کلیه شرکت‌کنندگان در این پژوهش رضایت نامه کتبی اخذ شد.

جهت تعیین حجم نمونه با در نظر گرفتن درد به عنوان متغیر اصلی در بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه، تعداد نمونه مورد نیاز برای نشان دادن کاهش درد به میزان دو نمره معادل با ۷۲ نفر محاسبه شد. (با توان ۸۰٪ و $\alpha = 0.05$) لذا در این مطالعه ۷۲ بیمار مبتلا به سندروم Overuse شانه که به درمانگاه‌های مرکز آموزشی و درمانی حضرت رسول اکرم (ص) مراجعه کرده و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، شرکت کردند. بیماران واجد شرایط، ابتدا به طور تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی و بلوک‌بندی (با بلوک‌های چهارتایی) در یکی از گروه‌های درمانی، ورزش درمانی و فیزیوتراپی قرار می‌گرفتند. شرایط ورود به پژوهش شامل ابتلا به سندروم کار مفرط شانه (یک طرفه یا دو طرفه) بر اساس تاریخچه

لذا در این مطالعه برای بررسی تأثیر پروتکل‌های درمانی در ازدیاد انعطاف‌پذیری بافت‌های نرم اطراف شانه از ارزیابی طول عضله پکتورالیس مینور استفاده گردید. در بررسی حاضر، میزان طول عضله پکتورالیس مینور با کمک دو روش ارزیابی شد:

۱- اندازه‌گیری طول عضله پکتورالیس مینور با گونیا:

در این روش از فرد خواسته می‌شود به صورت طاق باز روی تخت معاینه بخوابد و وضعیت عادی و ریلکس بدن خود را حفظ کند در حالی که بازو در کنار تنه و آرنج کمی خم بوده و دست در کنار دیواره طرفی شکم قرار دارد به گونه‌ای که مفصل گلتوهمورال در اندکی چرخش داخلی قرار گیرد. در این حال معاینه‌کننده از یک گونیای محکم پلاستیکی (که با واحد میلی‌متر نیز مدرج گردیده) بدون اعمال فشار روی تخت معاینه فاصله تخت تا لبه خارجی خلفی آکرومیون (شکل ۳) را اندازه می‌گیرد. این اندازه‌گیری برای هر دو سمت راست و چپ ۳ بار تکرار شده و میانگین آن برای هر سمت محاسبه گردید. [۸]



شکل ۳- اندازه‌گیری طول عضله پکتورالیس مینور با گونیا

۲- اندازه‌گیری طول عضله پکتورالیس مینور با روش

آنتروپومتریک: در این روش طول عضله پکتورالیس مینور (Anthropometric Measurement of Pectoralis Minor Length) بر اساس روش تعدیل شده Borstad ارزیابی گردید. [۹] در روش تعدیل یافته Borstad فرد در حالت خوابیده صورت طاق باز روی تخت معاینه قرار می‌گیرد تا عضله در حالت کاملاً ریلکس باشد، در حالی که بازو کنار تنه و آرنج کاملاً باز است، سپس فاصله بین زاویه داخلی تحتانی (Medial-Inferior) زائده کوراکوئید (Coracoid Process) و لبه خارجی محل اتصال دنده چهارم به استرنوم با کولیس (Vernier Calliper) اندازه‌گیری می‌شود. (شکل ۴) اندازه‌گیری‌ها برای سمت راست و چپ سه بار تکرار شده و میانگین آن برای هر طرف ثبت گردید.



شکل ۱- اندازه‌گیری دامنه حرکتی Abduction

برای ارزیابی دامنه حرکت چرخش خارجی، فرد به صورت طاق باز روی تخت قرار گرفته در حالی که شانه در ۹۰° Abduction درجه و آرنج ۹۰° درجه در Flexion و ساعد عمود بر تخت قرار دارد. معاینه‌کننده بازوی ثابت گونیومتر را به موازات ساعد و مرکز آن را روی اوله کرانن آرنج قرار می‌دهد. بازوی متحرک گونیومتر در امتداد زائده استلوئید رادیوس بوده و همراه ساعد حرکت می‌کند. زاویه بین دو بازوی گونیومتر مبین دامنه این حرکت می‌باشد. (شکل ۲) لازم به ذکر است که دامنه طبیعی این حرکت ۹۰° درجه است. [۷]



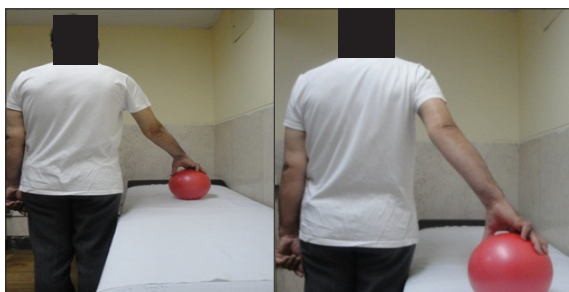
شکل ۲- اندازه‌گیری دامنه حرکتی External Rotation

ارزیابی طول عضله پکتورالیس مینور:

بنا به شواهد ارائه شده در بخش مقدمه، عضله پکتورالیس مینور در مبتلایان به سندروم Overuse شانه غالباً دچار کوتاهی می‌شود،

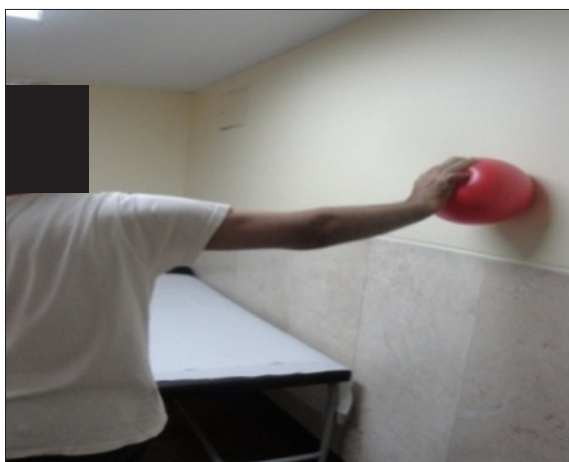
اختیار بیماران قرار داده شده بود تا در صورت نیاز بتوانند در هر زمان سؤالات خود از درمانگر بپرسند. پروتکل ورزشی طراحی شده در این پژوهش شامل حرکات ذیل می‌باشد:

حرکت ورزشی Scapular-Clock: در این ورزش از بیمار خواسته می‌شد که به طور ذهنی یک ساعت فرضی را روی شانه خود تصور نماید. در این حال از وی خواسته می‌شود که دست خود را روی تویی که روی تخت کنار وی قرار دارد گذاشته و با توجه به ساعت فرضی با دست خود توپ را به گونه‌ای جابه‌جا نماید که دست ساعات ۳، ۶، ۹ و ۱۲ را نشان دهد (شکل ۵) بدین ترتیب اسکاپولا در وضعیت‌های Elevation, Protraction, Depression و Retraction قرار بگیرد. این ورزش روی سیستم حس عمقی کمر بند شانه‌ای نیز تأثیر مثبتی خواهد داشت.

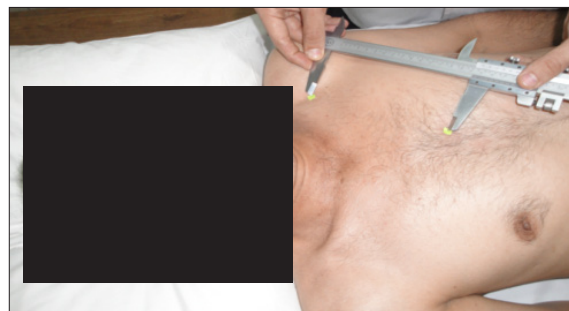


شکل ۵- تمرین ورزشی Scapular-Clock

حرکت ورزشی Ball on Wall: همچنین جهت بهبود دامنه حرکتی شانه تمرین Ball on Wall (Up/Down) مورد استفاده قرار گرفت. طی آن از وی خواسته می‌شود که دست خود را با تویی که روی دیوار گذاشته است در جهت بالا و پایین حرکت دهد. (شکل ۶)



شکل ۶- تمرین Ball on wall (up/down)



شکل ۴- اندازه‌گیری طول عضله پکتورالیس مینور با روش آنترپومتریک

پروتکل ورزشی برای گروه ورزش درمانی

گروه اول، گروه ورزش درمانی است که افراد آن طی مدت ۶ هفته تحت ورزش درمانی قرار گرفتند. با توجه به اختلالات کینماتیکی کمر بند شانه‌ای، کوتاهی‌های بافت نرم و ضعف عضلات در سندروم Overuse شانه که در شواهد متعدد مطرح گردیده [۴-۶]، در این مطالعه پروتکلی ورزشی تدوین یافت تا به طور اصولی به بهبود اختلالات موجود در این سندروم کمک نماید. در این پروتکل ورزش درمانی، هر جلسه ورزشی شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ورزش‌های کششی و دامنه حرکتی، ورزش‌های قدرتی و ورزش‌های مبتنی بر افزایش پایداری اسکاپولا یا Scapular Stabilization Exercises بود. نحوه انجام برنامه ورزشی و تکنیک صحیح انجام حرکات به طور کامل به بیماران آموزش داده می‌شد، سپس از بیماران خواسته می‌شد که تمرینات مزبور را بر اساس آموزش‌های داده شده در منزل انجام دهند. شایان ذکر است که درمانگر پس از اطمینان از آموختن کامل ورزش‌ها و انجام صحیح حرکات توسط بیماران در کلینیک پزشکی ورزشی، یک جزوه آموزشی در اختیار آنان قرار می‌داد تا تمرینات مزبور در منزل انجام دهند. در این جزوه نحوه و تعداد حرکات ورزشی به طور کامل و با زبان ساده همراه با شکل موجود بود. علاوه بر جزوه آموزشی سایر وسایل لازم برای انجام تمرینات نظیر نوارهای الاستیک، توپ و Swissball نیز در اختیار بیماران قرار داده می‌شد. هم چنین بیماران گروه ورزش درمانی یک روز در هفته به کلینیک مراجعه می‌کردند تا نحوه پیشرفت حرکات ورزشی آنان بررسی گردد، علاوه بر این در طول هفته وضعیت آن‌ها و نحوه انجام ورزش‌ها در منزل از طریق تلفنی پیگیری می‌گردید. هم چنین به آن‌ها توصیه شده بود که از انجام دیگر حرکات ورزشی و انجام تعداد بیشتر حرکات جداً بپرهیزند و شماره تلفنی نیز در

حرکات ورزشی قدرتی

ورزش‌های تقویتی پروتکل پیشنهادی ما روی تقویت عضلات شانه، عضلات اطراف کتف و افزایش ثبات اسکاپولا تأکید داشت. این ورزش‌ها با کمک Swiss-ball و Thera-band انجام می‌گرفت.

در جلسه آموزشی با استفاده از نوارهای الاستیک (Theraband) با رنگ‌های مختلف (شامل قرمز، سبز و آبی) قدرت عضلات بیمار بررسی و نوار الاستیک مناسب برای وی تعیین می‌شد. ورزش‌های تقویتی که با استفاده از نوارهای الاستیک انجام می‌گردید، شامل حرکات ذیل بود:

نزدیک کردن کتف‌ها: شانه‌ها در حالت ابداکسیون ۹۰ درجه و در صفحه اسکاپولار، آرنج‌ها در وضعیت فلکسیون ۹۰ درجه و ساعد در حالت افقی قرار می‌گیرند. بیمار نوارهای الاستیک را بین دو دست گرفته و با کشیدن نوار کتف‌های را به هم نزدیک می‌کند و سپس به حالت اول برمی‌گردد.

چرخش خارجی شانه در وضعیت ابداکسیون ۹۰ درجه: نوار الاستیک در جلوی بیمار به محاذات کمر فیکس می‌شود. شانه‌ها در حالت ابداکسیون ۹۰ درجه، آرنج‌ها در وضعیت ۹۰ درجه و ساعدها که در حالت افقی قرار گرفته به حالت عمودی در می‌آید و سپس به حالت اول برمی‌گردد. (شکل ۷)



شکل ۷- تمرین چرخش خارجی شانه در وضعیت ابداکسیون ۹۰ درجه با نوار الاستیک

چرخش خارجی شانه: نوار الاستیک در جلوی بیمار در محاذات کمر فیکس می‌شود، بازو در کنار بدن و آرنج در حالت فلکسیون ۹۰ درجه قرار گرفته و سپس با کشیدن نوار الاستیک دست از بدن دور می‌شود. (شکل ۸)



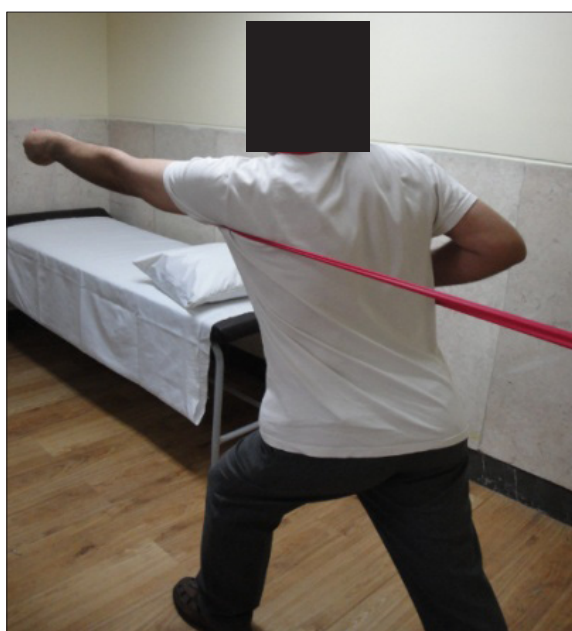
شکل ۸- تمرین چرخش خارجی شانه با نوار الاستیک

الگوی D2- PNF با نوار الاستیک. (شکل ۹)



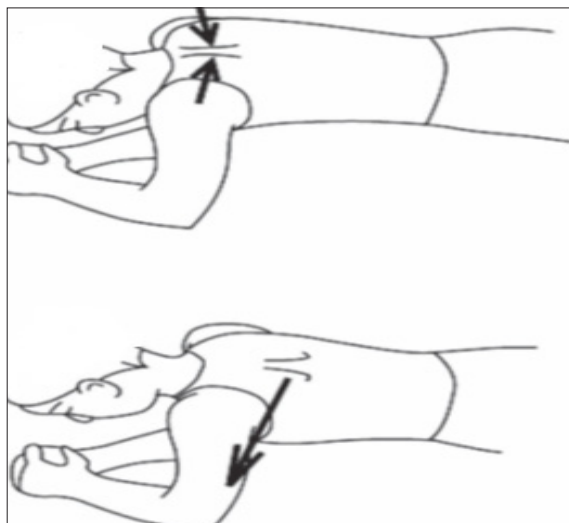
شکل ۹- تمرین الگوی D2- PNF با نوار الاستیک

تمرین Serrate Anterior Punches: بیمار در حالت ایستاده قرار می‌گیرد و با استفاده از نوار الاستیک سعی بر گام برداشتن می‌کند. (شکل ۱۰)



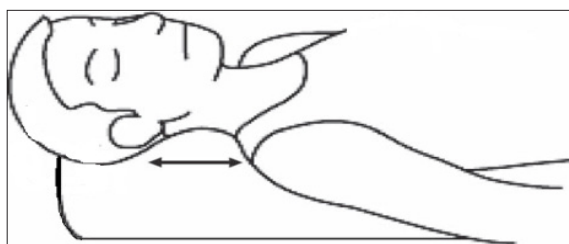
شکل ۱۰- تمرین Serratus anterior punches با نوار الاستیک

دمر (مانند شکل ۱۳) روی آرنج‌ها خوابیده و سپس پشت خود را کمی بالا آورده و کتف‌ها را به هم نزدیک می‌کند به طوری که کتف‌ها به یکدیگر نزدیک شوند.



شکل ۱۳- تمرین Scapular protraction

تمرین ورزشی Chin Tuck: این ورزش به منظور تقویت عضله فلکسور عمقی گردن جهت اصلاح پوسچر Forward Shoulder Translation در پروتکل ورزش درمانی قرار داده شد. در این تمرین فرد با خم کردن سر خود، چانه را به سمت قفسه سینه نزدیک می‌سازد. (شکل ۱۴)



شکل ۱۴- تمرین Chin tuck

حرکات کششی

در برنامه پیشنهادی ورزشی این پژوهش، یک سری حرکات کششی (Stretching) به شرح ذیل گنجانده شده بود، که به منظور رفع کوتاهی‌های بافت نرم اطراف شانه بود.

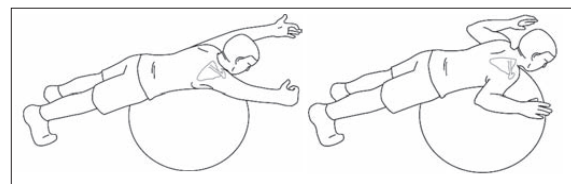
کشش در حالت خوابیده (Sleeper Stretch): بیمار مانند شکل ۱۵ به سمت شانه درگیر خوابیده به طوری که بازو در مقابل بدن قرار گیرد، با دست دیگر بازوی سمت درگیر را به سمت داخل می‌چرخاند.

تمرینات مزبور طی سه ست انجام می‌گرفت، تعداد تکرار حرکات ورزشی هر ست در هفته اول ۱۰، در هفته دوم ۱۵ و در هفته سوم ۲۰ بار بود. در انتهای هفته سوم مجدداً قدرت عضلات ارزیابی و نوار الاستیک مناسب برای بیمار تعیین می‌شد اما تعداد ست‌ها و تعداد تکرارهای حرکات ورزشی در سه هفته دوم ورزش درمانی مشابه سه هفته اول بود.

برنامه‌های ورزشی تقویتی با استفاده از Swissball:

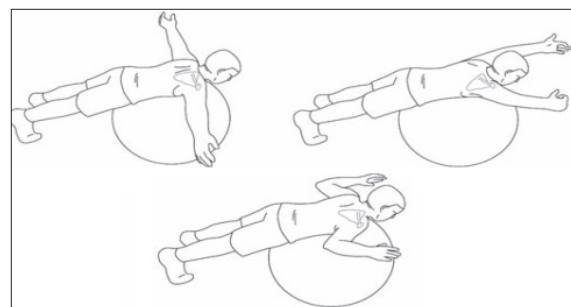
این ورزش‌ها به منظور تقویت عضلات تراپزیوس میانی و تحتانی، سراتوس قدامی و عضلات فلکسور عمقی گردن، افزایش طول پکتورالیس مینور و بهبود پوسچر انجام می‌شد که شامل حرکات ذیل است:

• **حرکت Y to W:** در شروع فرد با ابداسیون ۱۲۰ درجه شانه شکل حرف Y را ایجاد می‌کند و انگشتان شست دست‌ها روبه بالا می‌گیرد سپس با عقب بردن کتف‌ها و خم کردن آرنج‌ها فرد شکل W را ایجاد می‌کند. (شکل ۱۱)



شکل ۱۱- تمرین Y to W

• **حرکت T-Y-W:** در شروع فرد با ابداسیون ۹۰ درجه شانه شکل حرف T را ایجاد می‌کند سپس فرد با ابداسیون ۱۲۰ درجه شانه شکل Y را ایجاد می‌کند. (شکل ۱۲)

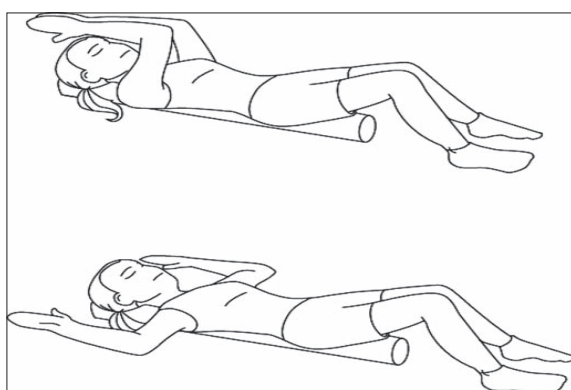


شکل ۱۲- تمرین T-Y-W

شایان ذکر است که ورزش‌های مزبور طی ۳ ست و با ۱۰ تکرار در هر ست و ۳ روز در هفته انجام می‌گرفت.

تمرین ورزشی Scapular Protraction: فرد به صورت

کشش عضلات پکتورال در حالت خوابیده: وضعیت حرکت
کششی که در شکل ۱۸ آمده برای کشش عضلات پکتورال است بیمار در حالت خوابیده آرنجها و ساعدهای خود را به هم نزدیک نموده، در این حال بیمار همراه با انقباض عضلات شکم و صاف کردن لوردوز کمری، شانههای خود را در حالت افقی به وضعیت ۹۰ درجه Abduction و چرخش خارجی برده و کتفها را به هم نزدیک می کند تا آرنجها و مچهای دست در تماس با سطح زمین قرار گیرد. این وضعیت کششی باید ۳۰ ثانیه حفظ گردد.



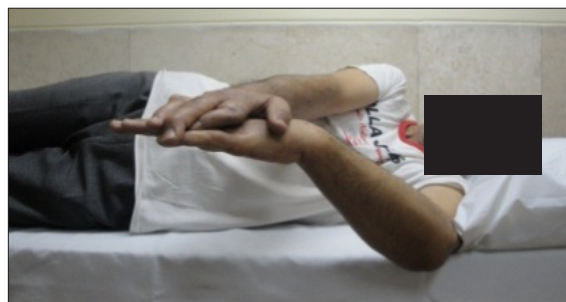
شکل ۱۸- تمرین کشش پکتورال در حالت خوابیده

حرکات کششی در هر جلسه تمرینی ۱۰ بار تکرار می گشت و مدت استراحت بین کششها ۶۰ ثانیه بود. به علاوه بیماران کلیه حرکات توصیه شده در پروتکل ورزش درمانی را دو بار در طول روز انجام داده اند.

پروتکل فیزیوتراپی برای گروه فیزیوتراپی

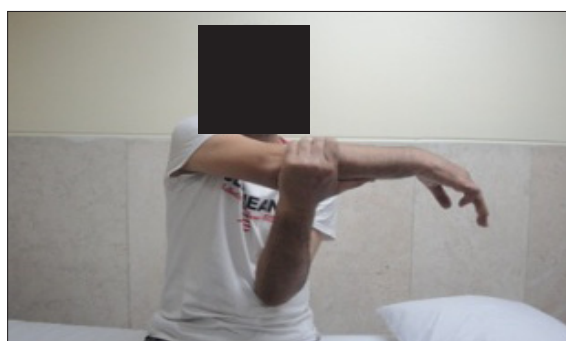
گروه دوم، گروه فیزیوتراپی است که افراد آن طی سه روز در هفته تحت درمانهای معمول به مدت ۱۸ جلسه (سه جلسه در هفته و به مدت ۶ هفته) قرار گرفتند. برنامه متداولی که در کلینیکهای فیزیوتراپی کشور برای سندورمهای Overuse شانه به کار می رود، شامل مدالیتیه های Ultrasound، TENS و گرمای سطحی است. لذا بر این اساس، مدالیتیه های مادون قرمز، Ultrasound و Conventional TENS برای گروه فیزیوتراپی در این پژوهش انتخاب گردید.

Infrared Therapy با یک لامپ مادون قرمز ۵۰۰ وات به طول موج ۷۶۰۱۴۰۰ نانومتر ساخت شرکت فیلیپس هلند به صورت عمود با فاصله ۴۵ تا ۵۰ سانتی متر (بر حسب میزان تحمل بیمار) انجام می گرفت.



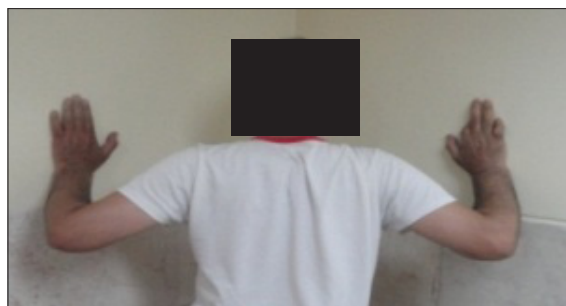
شکل ۱۵- تمرین کشش در حالت خوابیده

تمرین کشش کپسول خلفی Stretch Posterior (Capsule) Crossed Arm: بیمار روی تخت می نشینند، سپس مطابق شکل ۱۶ بازوی سمت درگیر در جلوی بدن قرار گرفته و آرنج کمی خم می شود. بیمار دست دیگرش را روی آرنج سمت درگیر قرار داده و آن را به طرف تنه می کشد.



شکل ۱۶- تمرین کشش کپسول خلفی

کشش سه کنج (Corner Stretch): این کشش درحالتی که شانه های دو طرف در وضعیت ۹۰ درجه ابداکسیون و آرنج ها نیز در ۹۰ درجه فلکسیون و دست ها روی دیوار قرار دارند با جلو بردن قفسه سینه انجام می شود تا کشش مناسب در ناحیه عضلات پکتورال اعمال گردد. (شکل ۱۷)



شکل ۱۷- تمرین کشش سه کنج (Corner Stretch)

مقایسه میانگین کلیه پارامترهای بین دو گروه درمانی از آزمون پارامتریک Independent sample T- Test استفاده شد.

یافته‌ها

در ابتدای تحقیق هر دو گروه ورزش درمانی (ET) و فیزیوتراپی (PT) از ۳۶ نفر که به طور تصادفی در گروه‌ها تقسیم شده بودند، تشکیل می‌شد. پس از ارزیابی‌های اولیه و شروع درمان‌ها، از گروه ورزش درمانی ۳ نفر خارج گردیدند که یک مورد به دلیل حضور نامنظم در جلسات پیگیری و دو مورد به دلیل عدم مراجعه بعد از درمان جهت ارزیابی بود. از گروه فیزیوتراپی یک نفر به دلیل حضور نامنظم در جلسات درمانی از مطالعه خارج شد. بنابراین مطالعه با حضور ۳۵ نفر در گروه PT و ۳۳ نفر در گروه ET ادامه یافت. در ابتدای مطالعه (قبل از مداخله) متغیرهای افراد شرکت‌کننده در دو گروه با آزمون پارامتریک Independent sample T- Test بررسی گردیدند و مشخص شد که تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه PT و ET در اکثر متغیرها وجود ندارد که نشان‌دهنده تعادل و همگن بودن افراد مورد مطالعه دارد.

مشخصات دموگرافیک افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه‌ها در جدول ۴ آمده است. در افراد مورد مطالعه شانه راست بیشترین محل درگیری بود بدین ترتیب که در گروه ورزش درمانی سمت شانه درگیر در ۶۰/۶٪ موارد راست و ۳۹/۴٪ موارد چپ و در گروه فیزیوتراپی ۷۴/۳٪ موارد شانه راست و ۲۵/۷٪ موارد شانه چپ بود.

اولتر اسوند تراپی با دستگاه Combined BTL-4825 S Topline (ساخت کشور انگلستان) (با پارامترهای درمانی: فرکانس ۱ مگاهرتز، مود: پیوسته، ساینز پروب: ۵ سانتی‌متر مربع، زمان درمان: ۵ دقیقه، موضع درمان: ناحیه ساب آکرومیال) انجام گرفت. هم‌چنین در این بررسی برای گروه فیزیوتراپی از جریان الکتریکی TENS با دستگاه Combined BTL-4825 S Topline (با پارامترهای درمانی: Pulse Width: 50-250 ms، Pulse Rate: 90-130 Hz با حداکثر شدت قابل تحمل برای بیمار و به صورت دو الکترودی روی موضع درد بنا به نظر بیمار) استفاده شد.

شایان ذکر است که در این پژوهش به مسائل اخلاق پزشکی کاملاً توجه شده و بیماران هر دو گروه به طور کامل تحت درمان قرار گرفتند.

روش‌های آماری

کلیه یافته‌ها با نرم‌افزار SPSS ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور ارائه آمارهای توصیفی متغیرهای مورد مطالعه، شاخص‌های مرکزی و شاخص‌های پراکندگی محاسبه گردید. پیش از انجام آزمون‌های آماری ابتدا توزیع داده‌ها با کمک هیستوگرام در گروه‌های مورد مطالعه بررسی گردید و با توجه به نرمال بودن توزیع متغیرهای مورد بررسی از آزمون آماری پارامتریک استفاده گردید. برای مقایسه تفاوت‌های درون گروهی متغیرها (قبل و بعد از مداخله) از آزمون پارامتریک Paired T-Test و نیز برای

جدول ۴- میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر متغیرهای دموگرافیک در گروه‌های PT و ET

گروه فیزیوتراپی (۳۵)				گروه ورزش (۳۳)				
میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	
۴۸،۱۵	۱۳،۸۱	۲۱	۷۸	۴۷،۷۷	۷،۸۵	۳۳	۶۳	سن (سال)
۶۸،۸۲	۱۰،۳۸	۵۲	۸۸	۷۰،۲۶	۷،۷۲	۵۴	۸۵	وزن (کیلوگرم)
۱۶۱،۵۲	۶،۸۵	۱۴۸	۱۷۸	۱۶۱،۹۴	۷،۶۲	۱۴۷	۱۸۳	قد (متر)
۲۶،۳۸	۳،۳۸	۲۰	۳۴،۵۹	۲۶،۷۷	۲،۷۱	۲۱،۸۵	۳۲،۸۷	شاخص جرم بدن (کیلو گرم بر متر مربع)
۵،۳۱	۴،۴۶	۱	۱۸	۶،۶۴	۴،۰۸	۱	۱۲	مدت علائم (ماه)

با استفاده از آزمون آماری، میانگین متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه درمانی پس از دریافت درمان در هر گروه به تفکیک نوع درمان بررسی شدند. باتوجه به اینکه تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین دو گروه PT و ET در ابتدای مطالعه (قبل از مداخله) وجود نداشت، چنانچه پس از درمان در دو گروه بین متغیرهای مورد بررسی تفاوتی به

همانگونه که در جداول ۵ ملاحظه می‌شود، مقایسه درون گروهی متغیرهای هر دو گروه ET و PT قبل و بعد از مداخله با آزمون آماری نشان داد که متغیرهای شدت درد، دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی، طول عضله پکتورالیس مینور با هر دو روش اندازه‌گیری شده تفاوت معناداری داشتند.

جدول ۵- مقایسه درون گروهی متغیرهای مورد ارزیابی مطالعه قبل و بعد از مداخله

گروه فیزیوتراپی (PT)			گروه ورزش (ET)			متغیرها
P value	میانگین $\pm$ انحراف معیار بعد از مداخله	میانگین $\pm$ انحراف معیار قبل از مداخله	P value ($P \geq 0.05$)	میانگین $\pm$ انحراف معیار بعد از مداخله	میانگین $\pm$ انحراف معیار قبل از مداخله	
* < 0.001	۲،۰۸ $\pm$ ۳،۱۴	۱،۲۴ $\pm$ ۷،۵۷	* < 0.001	۲،۱۶ $\pm$ ۲،۷۶	۱،۱۴ $\pm$ ۷،۴۵	(VAS) شدت درد
* < 0.001	۱۶،۳۲ $\pm$ ۱۵۵،۷۱	۲۵،۶۶ $\pm$ ۱۳۶،۵۷	* < 0.001	۱۲،۳۶ $\pm$ ۱۷۱،۸۲	۲۶،۱۵ $\pm$ ۱۴۳،۰۳	Abduction دامنه حرکتی
* < 0.001	۱۶،۶۴ $\pm$ ۷۲،۲۹	۱۸،۵۵ $\pm$ ۶۵،۲۹	* < 0.001	۱۱،۳۱ $\pm$ ۸۰،۳	۲۰،۹۳ $\pm$ ۶۴،۵۵	دامنه حرکتی چرخش خارجی
* < 0.001	۱،۱۸ $\pm$ ۱۱،۷۷	۱،۱۷ $\pm$ ۱۱،۵۳	* < 0.001	۱،۱۰ $\pm$ ۱۱،۹۶	۱،۱۵ $\pm$ ۱۱،۴۹	طول عضله پکتورالیس مینور با روش آنتروپومتریک
* < 0.001	۰،۷۶ $\pm$ ۷،۸۱	۰،۷۸ $\pm$ ۷،۹۷	* < 0.001	۰،۸۱ $\pm$ ۷،۶۰	۰،۹۵ $\pm$ ۷،۹۱	طول عضله پکتورالیس مینور با گونیا

* اختلاف معنادار

و چرخش خارجی شانه تفاوت معناداری مشاهده شد اما میانگین متغیرهای شدت درد و طول عضله پکتورالیس بین دو گروه تفاوت معناداری را نشان نداد. (جدول ۶)

وجود بیاید، می توان آن را ناشی از اثرات مداخلات درمانی دانست. در مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه درمانی پس از دریافت درمان تنها در متغیرهای دامنه حرکات Abduction

جدول ۶- مقایسه میانگین متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه درمانی پس از مداخله در هر گروه

P value	میانگین گروه فیزیوتراپی	میانگین گروه ورزش درمانی	متغیرها
۰،۴۵۸	۲،۰۸ $\pm$ ۳،۱۴	۲،۱۶ $\pm$ ۲،۷۶	(VAS) شدت درد
* < 0.001	۱۶،۳۲ $\pm$ ۱۵۵،۷۱	۱۲،۳۶ $\pm$ ۱۷۱،۸۲	Abduction دامنه حرکتی
۰،۰۲۴*	۱۶،۶۴ $\pm$ ۷۲،۲۹	۱۱،۳۱ $\pm$ ۸۰،۳	چرخش خارجی دامنه حرکتی
۰،۴۸۵	۱،۱۸ $\pm$ ۱۱،۷۷	۱،۱۰ $\pm$ ۱۱،۹۶	طول عضله پکتورالیس مینور با روش آنتروپومتریک
۰،۲۸۴	۰،۷۶ $\pm$ ۷،۸۱	۰،۸۱ $\pm$ ۷،۶۰	طول عضله پکتورالیس مینور با گونیا

* اختلاف معنادار

(Post-intervention) است. در هر دو گروه مورد مطالعه میانگین تغییرات شدت درد، دامنه حرکات شانه و طول عضله پکتورالیس مینور (با دو روش اندازه گیری) به تفکیک متغیرها از مرحله پیش از مداخله تا پس از مداخله در نمودارهای ۱، ۲ و ۳ آمده است. همانگونه که در نمودارها ملاحظه می شود، به جز میانگین تغییرات شدت درد ($P=0.0576$) که تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان نداد، میانگین تغییرات دامنه حرکات چرخش خارجی ($P=0.001$) و Abduction ($P=0.024$) شانه و نیز میانگین تغییرات طول عضله پکتورالیس مینور با روش آنتروپومتریک ($P<0.001$) و با روش گونیا ($P=0.002$) تفاوت های معناداری را بین دو گروه نشان دادند.

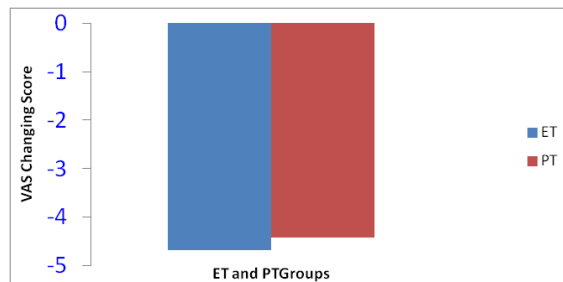
شایان ذکر است وقتی اندازه گیری های بعد از مداخله را در دو گروه با هم مقایسه می کنیم، مقایسه ما از تفاوت های افراد شرکت کننده در قبل از مداخله تأثیر می پذیرد در حالی که وقتی مقادیر پایه را از اندازه گیری های بعد از مداخله کم می کنیم مقادیر باقیمانده فارغ از تفاوت های افراد قبل از انجام مداخله خواهد بود بنابراین مقایسه میانگین تغییرات دو گروه قابل اعتمادتر است. لذا پارامترهایی که در این قسمت مورد ارزیابی آماری قرار گرفته اند، میزان تغییرات (Changing Score) متغیرهای مورد ارزیابی هستند که در دو گروه با هم مقایسه شدند. منظور از میزان تغییرات افزایش یا کاهش هر یک از متغیرها از مرحله پیش از مداخله (Pre-intervention) تا مرحله پس از مداخله



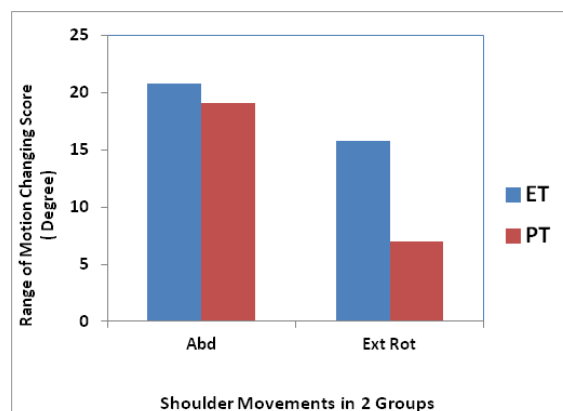
فیزیوتراپی در میزان درد، انعطاف‌پذیری و دامنه حرکتی شانه در بیماران مبتلا به سندرم Overuse شانه بود. در این پژوهش ۷۲ نفر شرکت داشتند که به طور تصادفی در دو گروه ET و PT مورد ارزیابی و درمان قرار گرفتند. در آغاز مطالعه آنالیزهای آماری تفاوت آماری معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد و افراد شرکت‌کننده در این طرح از نظر متغیرهای زمینه‌ای نظیر سن، وزن، قد، BMI و ... یکسان بودند. کلیه افراد مورد مطالعه، قبل و بعد از مداخلات درمانی از نقطه نظر شدت درد، دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه و طول عضله پکتورالیس مینور مورد ارزیابی قرار گرفتند.

شدت درد: یکی از مشکلات جدی بیماران مبتلا به سندرم Overuse شانه درد است که عوارض متعددی را برای مبتلایان به دنبال دارد. درد از طریق مهار عصبی عضلانی موجب آتروفی عضلات کمر بند شانه‌ای، بی‌حرکتی، کاهش دامنه حرکتی مفصل و کوتاهی بافته‌های نرم می‌گردد که کیفیت زندگی بیماران را مختل می‌نماید. یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که پروتکل ورزشی و فیزیوتراپی هر دو به میزان تقریباً مشابهی موجب کاهش درد در معیار VAS شده‌اند. در ابتدا میانگین میزان درد با معیار VAS در گروه ET ۷/۴۵ و در گروه PT ۷/۵۷ بود که بعد از ۶ هفته درمان در گروه ET به ۲/۷۶ و در گروه PT به ۳/۱۴ رسید. از نقطه نظر میانگین درصد کاهش درد نیز در دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای دیده نشد و درد بیماران در هر دو گروه مورد مطالعه کاهش نشان می‌داد.

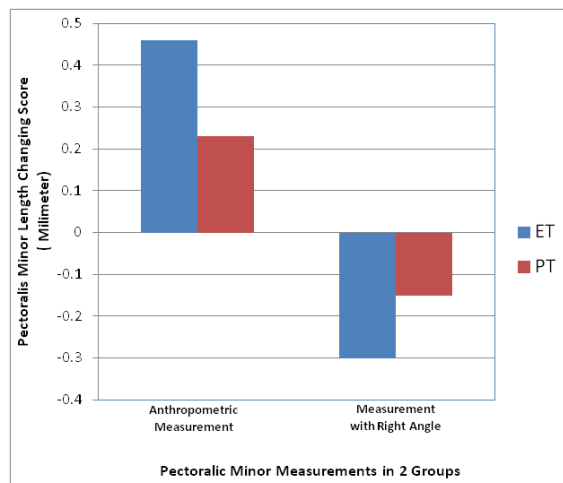
یافته‌های پژوهش ما مشابه نتایج بررسی Ginn بود، وی در بررسی خود تأثیر ورزش درمانی که در راستای کسب دامنه حرکتی، بهبود عملکرد و کاهش درد شانه بود، نسبت به گروه کنترل مثبت ارزیابی نمود. [۱۰] هم چنین نتایج پژوهش ما در زمینه کاهش درد مشابه نتایج بررسی Kromer بود. Knromer در یک مرور سیستماتیک، ۱۶ مطالعه RCT از سال ۱۹۶۶ تا ۲۰۰۷ مورد بررسی قرار داد، و طی مقاله‌ای که در سال ۲۰۰۹ انتشار یافت مشخص نمود که ورزش درمانی در کلینیک‌های فیزیوتراپی، جراحی، استفاده از مدالیت‌های فیزیکی و ورزش در منزل اثرات کم و بیش یکسانی در کاهش درد و بهبود عملکرد شانه دارند. [۱۱] یافته‌های پژوهش حاضر نیز مشابه نتایج مطالعه Celik در زمینه کاهش درد توسط ورزش درمانی بود. Celik که دو برنامه ورزشی یکی بر اساس حرکات شانه زیر ۹۰ درجه Elevation و دیگری بر اساس حرکات بالای ۹۰ درجه Elevation تجویز کرده بود



نمودار ۱- میزان تغییرات شدت درد (VAS) دو گروه ET و PT



نمودار ۲- میزان تغییرات دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه دو گروه ET و PT



نمودار ۳- میزان تغییرات طول عضله پکتورالیس مینور (با دو روش آنترپومتری و گونیا) در دو گروه ET و PT

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر مقایسه دو پروتکل ورزش درمانی و

نشان داد که ورزش‌های زیر ۹۰ درجه Elevation تأثیر بیشتری در بهبود درد بیماران داشته‌اند. [۱۲]

همچنین یافته‌های مطالعه ما مشابه یافته‌های Kuhn بود. وی اثرات ورزش درمانی در گیر افتادگی روتاتور کاف مورد بررسی قرار داده بود که نتایج آن موید تأثیر مثبت ورزش در کاهش درد و بهبود عملکرد مؤثر بوده است. وی همچنین نشان داد که ورزش در منزل هم مانند ورزش تحت نظارت در کلینیک می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش درد داشته باشد. [۱۳]

برخلاف یافته‌های تحقیق ما که مؤید تأثیر مدالیته‌های فیزیوتراپی در کاهش درد بیماران بوده است. نتایج پژوهش Van der Heijden مؤید عدم تأثیر مدالیته اولتراسون در بهبود درد اختلالات بافت نرم شانه است. [۱۴] شاید علت این تفاوت در این نکته باشد که ما در تحقیق حاضر علاوه بر اولتراسوند از مدالیته‌های مادون قرمز و TENS نیز استفاده کرده‌ایم. اما نتایج مطالعه Ludewig در کاهش درد شانه بیماران مورد بررسی با ورزش مشابه یافته‌های تحقیق ما می‌باشد. [۱۵]

یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر مؤید تأثیر مثبت مدالیته‌های فیزیکی در گروه فیزیوتراپی در کاهش درد می‌باشد که این کاهش را می‌توان به اثرات ضد دردی مدالیته‌های فیزیکی بر اساس تئوری Gate Control (نظریه Wall و Melzak) و ترشح اپیات ضد دردی نظیر اندورفین‌های نسبت داد. اما در مورد تأثیر ورزش درمانی در کاهش درد بیماران مبتلا به سندروم‌های Overuse شانه می‌توان به این نکات اشاره نمود، که ورزش درمانی باعث بهبود انعطاف‌پذیری بافت‌های نرم اطراف مفصل، ارتقاء ظرفیت فیزیکی و نیز ازدیاد قدرت عضلات شانه می‌شود، این امر از طریق ازدیاد دامنه حرکتی باعث کاهش درد بیماران در حین انجام حرکات مختلف خصوصاً دامنه‌های انتهایی گشته و از سوی دیگر ازدیاد قدرت عضلات اطراف شانه باعث ازدیاد پایداری مفصل می‌گردد که همه این اثرات در کاهش درد بیماران تأثیر بسزایی خواهد داشت. [۱۶]

دامنه حرکتی Abduction و چرخش خارجی شانه:

در این تحقیق جهت بررسی حرکات شانه، دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی توسط محقق مورد ارزیابی قرار گرفتند. یافته‌های این تحقیق نشان‌دهنده این است که دامنه حرکتی Abduction و چرخش خارجی شانه درگیر در هر دو گروه افزایش معناداری داشته‌اند؛ به طوری که در ابتدا میانگین Abduction در گروه ET، ۱۴۳/۰۳ درجه و در گروه PT،

۱۳۶/۵۷ درجه بود که بعد از ۶ هفته درمان در گروه ET به ۱۷۱/۸۲ درجه و در گروه PT به ۱۵۵/۷۱ درجه افزایش یافت. همچنین در ابتدا میانگین چرخش خارجی در گروه ورزش درمانی ۶۴/۵۵ درجه و در گروه PT، ۶۵/۲۹ درجه بود که بعد از ۶ هفته درمان در گروه ET به ۸۰/۳ درجه و در گروه PT به ۷۲/۲۹ درجه رسید. همانگونه که ملاحظه می‌کنید، افزایش دامنه حرکتی در گروه ورزش درمانی بیشتر بوده که این امر موجب مشاهده تفاوت معنادار بین دو گروه گردیده است. ($P=0.02$). از نظر مقایسه میانگین درصد پیشرفت دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی بین دو گروه نیز اختلاف معناداری دیده شد که نشان از پیشرفت قابل ملاحظه دامنه حرکات شانه در گروه ورزش درمانی داشت. نتایج پژوهش ما در زمینه افزایش دامنه حرکتی مشابه مطالعه McClure بود، وی عملکرد و کینماتیک شانه در افراد مبتلا به سندرم Overuse شانه قبل و بعد از ۶ هفته برنامه ورزشی بدون گروه کنترل مورد بررسی قرار داده در این بررسی دامنه حرکتی چرخش خارجی و داخلی شانه افزایش یافته بود. [۱۷] یافته‌های پژوهش ما در زمینه بهبود دامنه حرکتی مشابه نتایج مرور سیستماتیک Michener بود که مقالات ۱۹۶۶ تا ۲۰۰۳ را مورد بررسی قرار داده بود. وی در استنتاج نهایی خود از مرور مقالات متعدد تأیید می‌کند که ورزش درمانی علاوه بر کاهش درد در بهبود دامنه حرکتی شانه نقش بسیار مؤثری دارد، اما ناگفته نماند که بر خلاف پژوهش ما که مؤید تأثیر مثبت امواج فراصوت بوده نتایج بررسی Michener عدم تأثیر اولتراسون را در بهبود درد و دامنه حرکتی نشان داد. [۱۸]

همچنین، نتایج بررسی ما در ازدیاد دامنه حرکتی شانه مشابه یافته‌های علی بخشی که اثرات درمان‌های ترکیبی فیزیوتراپی و حرکات کششی را تاندونیت مزمن روتاتور شانه بررسی کرده بود، می‌باشد. [۱۹]

همانگونه که قبلاً گفته شد، بروز ضایعات مختلف در شانه باعث بروز محدودیت‌های شدید حرکتی شانه شده که این امر عملکرد مفصل مزبور و کلیه فعالیت‌های اندام فوقانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تا به حال بررسی‌های متعددی در زمینه تأثیر ورزش‌های مختلف کششی و تمرینات انعطاف‌پذیری در رفع محدودیت شانه انجام گرفته که یافته اصلی اکثر آن تأثیر مثبت ورزش‌های کششی در ازدیاد دامنه حرکتی شانه بوده است. لذا ما نیز در تدوین پروتکل ورزشی این پژوهش جهت بهبود پوسچر، انعطاف‌پذیری و افزایش



باعث تیلت قدامی کتف می‌گردد، در مواقعی که عضله کوتاه و سفت شود، با قرار دادن اسکاپولا در وضعیت تیلت قدامی مانع چرخش کتف در حین Elevation شانه به سمت بالا می‌گردد. لذا در این پژوهش برای برآورد میزان انعطاف‌پذیری شانه، طول عضله پکتورالیس مینور با دو روش آنتروپومتریک و اندازه‌گیری فاصله تخت تا لبه خلفی خارجی آکرومیون با گونیا ارزیابی شد.

نتایج ارزیابی‌های فوق در مطالعه حاضر نشان داد که در هر دو گروه ورزش درمانی و فیزیوتراپی افزایش معناداری در طول عضله پکتورالیس مینور قبل و بعد از مداخله رخ داده است، بدین ترتیب که در روش نخست فاصله بین دو Anatomical Landmark مورد ارزیابی یعنی زاویه داخلی تحتانی زائده کوراکوئید تا لبه خارجی محل اتصال دنده چهارم به استرنوم افزایش و در روش دوم فاصله تخت تا لبه خلفی خارجی آکرومیون کاهش یافت که هر دو مبین ازدیاد طول عضله پکتورالیس مینور می‌باشند. اما شایان ذکر است که افزایش طول پکتورالیس مینور در گروه ورزش درمانی بیشتر بوده به طوری که در مقایسه بین دو گروه تفاوت معناداری ملاحظه شد. ($P < 0.001$) علت ایجاد این اختلاف معنادار به نفع گروه ورزش در این پژوهش شاید به علت تأکید در استفاده از ورزش‌های انعطاف‌پذیری عضلات پکتورال در حالت ایستاده و خوابیده باشد. در میانگین درصد بهبود انعطاف‌پذیری دو گروه نیز اختلاف معناداری در هر دو اندازه‌گیری مشاهده گردید. بدین ترتیب که میزان انعطاف‌پذیری در گروه ورزش بیشتر از گروه فیزیوتراپی بوده است.

بدیهی است که انجام ورزش‌های کششی پکتورالیس مینور ضمن افزایش انعطاف‌پذیری عضله و بافت‌های قدامی ناحیه شانه موجب بهبود کینماتیک اسکاپولا در مفصل اسکاپولوتوراسیک می‌شود که این امر در درمان سندروم Overuse شانه مؤثر است. یافته‌های بررسی حاضر مشابه نتایج مطالعه Borstad بود که در آن با بررسی الکترومیوگرافیک، طولی شدن عضله پکتورالیس مینور به دنبال تمرینات کششی نشان داده شده است. [۲۱] نتایج مطالعه Cools و همکارانش در سال ۲۰۱۰ نیز نشان داد که طول عضله پکتورالیس مینور در ۳۵ فرد که دچار کوتاهی به ویژه در سمت غالب بودند، با استفاده از ورزش‌های کششی عضلات پکتورال بهبود یافته است. [۲۲] علاوه بر این یافته‌های بررسی ما مشابه نتایج مطالعه Muraki بود. او و همکارانش تأثیر تکنیک‌های کششی Scapular Retraction روی طولی شدن پکتورالیس مینور بررسی کرده بودند. [۲۳]

دامنه حرکتی شانه از تمرینات کششی استفاده کردیم. یکی از برنامه ورزشی ما در پژوهش حاضر، Scapular-Clock Exercises بود که در آن بیمار با حرکت دادن توپ در جهت‌های ساعت ۱۲، ۳، ۶ و ۹ (شکل ۵) و نیز حرکت توپ روی دیوار به بالا و پایین (شکل ۶) سعی می‌کرد به صورت اکتیو دامنه شانه را افزایش دهد. بدیهی است که این ورزش ضمن کمک به موبیلیزاسیون اکتیو شانه باعث تسهیل حرکات اسکاپولا و بهبود ریتم اسکاپولوتوراسیک و در نتیجه بهبود دامنه حرکتی شانه می‌گردد. [۴]

در بیماران مبتلا به سندروم Overuse شانه وجود درد یکی از عوامل مهمی است که موجب محدودیت حرکات شانه و کوتاهی عضلات اطراف مفصل می‌گردد، لذا در برنامه ورزشی تحقیق حاضر یک سری حرکات کششی جهت استرچ بافت‌های کوتاه عضلانی و کپسول مفصلی شانه گنجانده شده بود. یکی از مشکلات سیستم موسکولواسکلتال در بیماران مبتلا به سندروم Overuse کوتاهی عضلات پکتورال است که موجب اختلال در ریتم اسکاپولوتوراسیک و محدودیت دامنه حرکتی شانه می‌شود. [۲۰] بنابراین استفاده از حرکات کششی برای رفع کوتاهی عضلات پکتورال و بهبود دامنه حرکتی شانه اهمیت بسزایی دارد. [۴] شاید یکی از عواملی که در بهبود میزان دامنه حرکتی بیماران در این تحقیق تأثیر زیادی داشته است، استفاده از حرکات کششی برای عضلات فوق‌الذکر باشد.

به نظر می‌رسد مکانیزم تأثیر پروتکل ورزشی ما، افزایش انعطاف‌پذیری کپسول مفصلی، کاهش چسبندگی‌های موضع، افزایش طول بافت‌های نرم و عضلات کوتاه شده اطراف مفصل است که باعث رفع محدودیت دامنه حرکتی و ازدیاد دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه شده است. از طرف دیگر با کاهش درد، بیماران سعی در استفاده بیشتر از اندام فوقانی خود می‌نمایند که این امر نیز در ازدیاد حرکت مفصل شانه مؤثر خواهد بود همچنین باید به خاطر داشت که درد نیز از طریق مهار عصبی عضلانی موجب آتروفی عضلات، بی‌حرکتی و کاهش دامنه حرکتی مفصل شانه می‌گردد. لذا در این پژوهش بهبود دامنه حرکتی می‌تواند ناشی از بهبود درد و از بین رفتن مهار عصبی عضلانی ناشی از آن هم باشد.

انعطاف‌پذیری شانه: یکی از بخش‌های مهم ارزیابی مفصل شانه بررسی انعطاف‌پذیری آن است. همانگونه که قبلاً ذکر شد، سندروم Overuse شانه در بیماران مبتلا با تغییرات کینماتیکی کتف همراه است که یکی از دلایل آن بروز کوتاهی در عضله پکتورالیس مینور می‌باشد. از آنجایی که عضله پکتورالیس مینور

استفاده کرد. تحت نظارت کامل نبودن برنامه ورزشی در گروه ورزش درمانی و عدم پیگیری وضعیت بیماران بعد از درمان از مهم‌ترین محدودیت‌هایی است که در تحقیق حاضر به چشم می‌خورد. البته لازم به ذکر است که پذیرش پروتکل ورزش درمانی از سوی بیماران مبتلا به سندروم Overuse شانه برای محقق بسیار دلگرم‌کننده بود و یکی از نقاط قوت این بررسی محسوب می‌شود.

آنچه که از مطالعه حاضر استنتاج گردید، تأثیر مثبت ورزش درمانی در ازدیاد دامنه حرکات Abduction و چرخش خارجی شانه، بهبود انعطاف‌پذیری شانه درگیر بعد از ۶ هفته درمان با پروتکل پیشنهادی ورزشی بود که تفاوت معناداری را با گروه فیزیوتراپی نشان داد. از طرف دیگر یافته‌های این بررسی نشان داد که از پروتکل‌های ورزشی هم می‌توان به عنوان شیوه‌ای مؤثر برای کاهش درد بیماران مبتلا به محدودیت‌های شانه

مراجع

- 1- Michener, Lori A., Matthew K. Walsworth, and Evie N. Burnet. "Effectiveness of rehabilitation for patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review." *Journal of hand therapy* 2004(17): 152-164.
- 2- Abréu-Ramos, Antonio M., and William F. Micheo. "Lifetime prevalence of upper-body musculoskeletal problems in a professional-level symphony orchestra." *Med Probl Perform Art* 2007(22): 97-104.
- 3- Bragge, Peter, Andrea Bialocerkowski, and Joan McMeeken. "A systematic review of prevalence and risk factors associated with playing-related musculoskeletal disorders in pianists." *Occupational Medicine* 2006(56): 28-38.
- 4- Mahaffey BL, Smith PA. Shoulder Instability in Young Athletes, *American family physician*, 2000(59):2773-2782.
- 5- Ludewig PM, Cook TM. Alterations in Shoulder Kinematics and Associated Muscle Activity in People with Symptoms of Shoulder Impingement; *Physical Therapy* 2000 (80): 276-291.
- 6- Lukasiewicz AC, McClure P, Michener L, Praff N, Senneff N; Comparison of 3-Dimensional Scapular position and Orientation Between subjects With and Without Shoulder Impingement; *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*; 1999; 29(10): 574-586.
- 7- Greenfield B, Catlin PA, Coats PW. Posture in Patients with Shoulder Overuse Injuries and Healthy Individuals, *JOSPT* 1995 (21): 287-295.
- 8- Kendall, Florence Peterson, Elizabeth Kendall McCreary, and Patricia Geise Provance. *Muscles, testing and Functions: With Posture and Pain*. Ed 5, Lippincott Williams & Wilkins, 2009.
- 9- Lewis JS, Valentine RE, The pectoralis minor length test: a study of the intra-rater reliability and diagnostic accuracy in subjects with and without shoulder symptoms, *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007, 8:64.
- 10- Borstad JD. Measurement of pectoralis minor muscle length: validation and clinical application. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008(38): 169-74.
- 11- Ginn A, Herbert R D, Khouw W, A Randomized, Controlled Clinical Trial of a Treatment for Shoulder Pain, *PHYS THER*. 1997(77): 802-809.
- 12- Kromer TO, Musc M, G. Tautenhahn UG, et AL. Effects of physiotherapy in patients with shoulder impingement syndrome: a systematic review of the literature. *J Rehabil Med* 2009 (41): 870-880.
- 13- Celik D, Akyuz G, Yeldan I. Comparison of the effects of two different exercise programs on pain in subacromial impingement syndrome. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2009; 43(6): 504-509.
- 14- Kuhn JE. Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: A systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol. *J Shoulder*



Elbow Surg ;2009(18): 138-160

15- Van der Heijden GJMG, Van der Windt D A W M, De Winter AF. Physiotherapy for patients with soft tissue shoulder disorders: a systematic review of randomised clinical trials. BMJ 1997; 315:25.

16- Ludewig P M , Borstad J D, Effects of a home exercise programme on shoulder pain and functional status in construction workers.Occup Environ Med 2003(60):841-849.

17- Jentoft ES, Kvalvik AG, Mengshoel AM, Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia /chronic widespread muscle pain, Arthritis Care & Research. 2001(45): 42-47.

18- McClure PW, J BialkerJ; Shoulder function and 3-dimensional kinematics in people with shoulder impingement syndrome before and after a 6week exercise program, Phys Ther. 2004(84):832-848.

19- Michener LA, Walsworth MK, Evie N. Burnet, Effectiveness of rehabilitation for patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review, J Hand Ther. 2004(17):152-164.

20- Alibakhshi E., Sobhani V, Golpaygani M., Hosseini S. Gh., Akhavan H.; Effect of 4-week compound treatment protocol on chronic tendonitis of shoulder's rotator cuff muscles. Kowsar Medical Journal Vol. 15, No. 3, Fall 2010 Pages: 177-183.

21- Skolimowski J, Barczyk K, Dudek K, Skolimowska B, Demczuk-Włodarczyk E, Anwajler J.

22- Posture in people with shoulder impingement syndrome. Ortop Traumatol Rehabil. 2007 9(5): 484-98.

23- Borstad JD, Ludewig PM. Comparison of three stretches for the pectoralis minor muscle. J Shoulder Elbow Surg 2006 (15):324-30.

24- Cools AM, Johansson Fr, Cambier DC, et al.Descriptive profile of scapulothoracic position, strength and flexibility variables in adolescent elitetennis players. Br J Sports Med 2010 (44): 678-684.

25- Muraki T, Aoki M, Izumi T, Fujii M, Hidaka E, Miyamoto S.Lengthening of the pectoralis minor muscle during passive shoulder motions and stretching techniques: a cadaveric biomechanical study.hys Ther. 2009; 89(4):333-41.



بررسی اختلالات تعادلی در بیماران مبتلا به منیر

چکیده

زمینه: منیر از جمله بیماری‌های گوش داخلی است که با علائم حملات سرگیجه همراه با وزوز، احساس پری گوش و کاهش شنوایی مشخص می‌شود. سرگیجه از جمله شایع‌ترین علائم بیماران مبتلا را تشکیل می‌دهد ولی پاتوفیزیولوژی آن هنوز به دقت مشخص نشده است. آزمون VNG ضمن ارزیابی دقیق سیستم اکولوموتور، از حساسیت بالایی در تشخیص افتراقی ضایعات وستیبولار، تعیین سمت عارضه و مونیتورینگ روش‌های درمانی برخوردار می‌باشد هدف از انجام این پژوهش حاضر، ارزیابی سیستم وستیبولار بیماران مبتلا به منیر از طریق آزمون ویدئو نیستاگموگرافی بود.

روش کار: طی این پژوهش مقطعی ۷۵ تعداد بیمار مبتلا به منیر شدید ۲۲-۴۷ ساله مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های ENT بیمارستان‌های آپادانا و امام خمینی اهواز مورد بررسی قرار گرفتند. جهت ارزیابی سرگیجه این بیماران از آزمون VNG استفاده شد و طی آن ارزیابی‌های ساکاد، اپتوکینتیک، تعقیب آرام، خیره شدن، وضعیتی و کالریک برای افراد مورد مطالعه انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج آزمون‌های ساکاد، اپتوکینتیک، تعقیب آرام، خیره شدن در کلیه افراد طبیعی بدست آمد. نتایج آزمون وضعیتی در حالت چشم پوشیده در ۱۴ بیمار غیر طبیعی بود. حین ارزیابی کالریک، شاخص برتری طرفی در ۱۰ بیمار (۱۳/۳۳ درصد) و شاخص ضعف طرفی نیز در ۳۶ بیمار (۴۸ درصد) غیرطبیعی به دست آمد. نتایج ارزیابی شاخص تثبیت بینایی در همه بیماران در محدوده طبیعی قرار داشت.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که VNG ابزار ارزشمندی در بررسی عملکرد وستیبولار بیماران منیری برخوردار است و از میان زیر مجموعه آزمون‌های آن، کالریک از بیشترین حساسیت برخوردار است.

واژگان کلیدی: سرگیجه، منیر، ویدئو نیستاگموگرافی

دکتر نادر صاکی ۱

دکتر سپیلا نیک‌اخلاق *

دکتر حسن آبشیرینی ۲

دکتر مرتضی رضایی ۳

آرش بیات ۴

گلشن میرمومنی ۵

۱- دانشیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۲- استادیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۳- متخصص گوش و حلق و بینی، پژوهشگر

۴- دانشجوی دکترای شنوایی شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۵- کارشناسی ارشد آمار

* **نشانی نویسنده مسئول:** اهواز- خیابان آزادگان بیمارستان امام خمینی- بخش گوش و حلق و بینی

تلفن: ۰۶۱۱-۲۹۲۱۸۳۸

نشانی الکترونیکی:

nikakhlagh.s@gmail.com



مقدمه

می‌شدند و در صورت تشخیص بیماری منیر وارد مطالعه می‌شدند. دوره سرگیجه بیماران حداقل ۳ حمله در طول ۶ ماه اخیر بود و هر حمله بین ۲۴-۱ ساعت طول کشیده بود.

ارزیابی سیستم وستیبولار این بیماران از طریق آزمون VNG (دستگاه GN Otometrics, ICS Charter) صورت پذیرفت. طی این آزمون ارزیابی‌های حرکات ساکادیک^۱، خیره شدن^۲ (زوایای ۲۰° به راست، ۲۰° به چپ و صفر درجه)، اپتوکینتیک (بررسی قرینگی پاسخ) و تعقیب آرام^۳ چشمی همراه با آزمایش‌های وضعیتی (نشسته، به پشت خوابیده، چرخش بدن به سمت راست، چرخش بدن به سمت چپ و آویزان بودن سر) و کالریک برای بیماران انجام گرفت. نتایج غیرطبیعی آزمون‌های خیره شدن و وضعیتی به شکل مشاهده نیستاگموس حین ارزیابی بیماران در شرایط مختلف در نظر گرفته شد. مهم‌ترین شاخص مورد بررسی اپتوکینتیک، قرینگی نتایج در دو جهت مورد ارزیابی (حرکت نقاط از راست به چپ یا چپ به راست) بود. حین ارزیابی کالریک، شاخص‌های برتری طرفی^۴ (DP) ضعف طرفی^۵ (UW) و تثبیت بینایی^۶ (FI) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

برای آگاهی از طبیعی بودن نتایج آزمون‌های ساکادیک (شاخص‌های سرعت^۷، صحت^۸ و زمان نهفتگی^۹) و تعقیب آرام (بهره) گروه کنترلی به تعداد ۲۰ نفر انتخاب شدند و نتایج آزمون‌های ساکادیک و تعقیب آرام آن‌ها ثبت گردید. اعضای گروه کنترل فاقد سابقه مشکلاتی چون سرگیجه، کم شنوایی و بیماری‌های با قابلیت متأثر کردن سیستم شنوایی بودند.

جهت آگاهی از شدت مشکلات تعادلی (سرگیجه) بیماران پرسشنامه DHI^{۱۰} برای هر نفر پر شد و میزان آن برای هر بیمار ثبت گردید. DHI پرسشنامه معتبری است که توسط جاکوبسون و نیومن جهت بررسی تأثیر مشکلات تعادلی بر زندگی فرد طراحی شده است. این پرسشنامه شامل ۲۵ سؤال ۳ گزینه‌ای می‌باشد که هر سؤال دارای گزینه‌های بلی (۴ امتیاز)،

منیر عارضه‌ای است که با علائم حملات سرگیجه همراه با وزوز، احساس پری گوش و کاهش شنوایی نوسانی مشخص می‌شود [۱]. پاتوفیزیولوژی منیر هنوز به طور دقیق مشخص نشده است. مهم‌ترین تئوری در این خصوص، تئوری هیدروپس آندولنفاتیک می‌باشد. چنین تصور می‌شود که اتساع فضای اندولفی مجر به آسیب سلول‌های مویی حلزونی و نورواپیتلیوم وستیبولار می‌گردد [۲]. در مراحل پیشرفته بیماری، یافته هیستوپاتولوژیک اصلی به صورت هیدروپس آندولنفاتیک با اتساع بیشتر در ناحیه نواحی مجرای حلزونی و ساکولی مشاهده می‌گردد [۳و۴]. پیک سنی بیماری ۴۰-۶۰ بوده و ارجحیت نژادی نیز در شیوع آن گزارش نشده است [۵]. در ۲۰-۱۰ درصد موارد نیز سابقه فامیلی دیده می‌شود [۶و۷].

سرگیجه را شاید بتوان به عنوان مهم‌ترین علت مراجعه بیماران منیری به متخصصان گوش و حلق و بینی در نظر گرفت. این علامت از عدم توازن بین اندام‌های وستیبولار و گوش داخلی ناشی شده و ممکن است با تهوع و استفراغ نیز همراه باشد. در شکل کلاسیک حاد عارضه، بیمار با حملات تکرار شونده سرگیجه که به مدت چند دقیقه تا چند ساعت به طول می‌انجامد مواجه می‌گردد [۷]. در فاصله بین حملات، شخص مبتلا ممکن است درجاتی از بی‌ثباتی را نیز تجربه نماید [۸و۱۳].

روش‌های مختلفی جهت ارزیابی سیستم وستیبولار پیشنهاد شده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به ویدئونیستاگموگرافی (VNG) اشاره نمود. آزمون VNG ضمن ارزیابی دقیق سیستم اکولوموتور، از حساسیت بالایی در تشخیص افتراقی ضایعات وستیبولار، تعیین سمت عارضه و مونیورینگ روش‌های درمانی برخوردار می‌باشد. هدف از انجام این پژوهش حاضر، ارزیابی سیستم وستیبولار بیماران مبتلا به منیر از طریق آزمون ویدئو نیستاگموگرافی بود.

روش کار

در این مطالعه مقطعی تحلیلی بیمارانی که با سه شکایت سرگیجه، وزوز و کاهش شنوایی حسی-عصبی (حداقل ۲۰ دسی بل HL) به درمانگاه ENT بیمارستان‌های آپادانا و امام خمینی اهواز مراجعه می‌کردند توسط متخصصین گوش و حلق و بینی معاینه

۱- Saccadic eye movements

۲- Gaze

۳- Smooth pursuit

۴- Directional Preponderance

۵- Unilateral Weakness

۶- Fixation Index

۷- Velocity

۸- Accuracy

۹- Latency

۱۰- Dizziness Handicap Inventory

بحث

اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی منیر هنوز کاملاً مشخص نیست. اگر چه مطالعات هیستوپاتولوژیک، هیدروپس آندولنفاتیک را به عنوان مهم‌ترین علت منیر برشمرده‌اند ولی ارتباط بین علائم عارضه و شواهد هیستوپاتولوژیک هنوز به درستی تعیین نشده است. [۱۳] در پژوهش حاضر نتایج آزمون‌های اپتوکینتیک، خیره شدن، تعقیب آرام و ساکادیک طبیعی به دست آمد. این یافته‌ها بیانگر این مطلب می‌باشند که آزمون‌های اکولوموتور از حساسیت مناسبی برای ردیابی مشکلات وستیبولار بیماران منیری برخوردار نمی‌باشند. طی ارزیابی کالریک، شاخص ضعف طرفی (UW) نیز در ۴۸ درصد بیماران غیرطبیعی به دست آمد. در مطالعه دابی [۱۰] نیز ضعف طرفی در ۴۹ درصد موارد غیرطبیعی بوده که دارای ارتباط معناداری با سمت گرفتار بوده است. با این حال در پژوهش متیجس [۱۱] ضعف طرفی در ۶۷ موارد غیرطبیعی که بهترین پارامتر جهت تعیین سمت گرفتار معرفی شده است و در مطالعه میر و همکاران [۱۲] نیز ضعف طرفی در حدود ۶۵ درصد گزارش شده است. در مطالعه اخیر شاخص برتری طرفی (DP) در ۱۳/۱۳ درصد موارد غیر طبیعی بوده است که مشابه با یافته‌های میر و همکاران [۱۳] بوده است ولی نسبت به نتایج متیجس [۱۱] کمتر می‌باشد. در بررسی متیجس، مقادیر DP در ۲۵ درصد بیماران منیری غیر طبیعی ثبت شده بود. در این مطالعه ارتباط آماری معناداری بین شدت کم شنوایی و نتایج آزمون کالریک و بین درجه کم شنوایی یا شدت سرگیجه به دست نیامد، ولی بین طول مدت بیماری و شاخص ضعف طرفی همبستگی معناداری مشاهده شد. در بررسی متیجس [۱۱] در بیماران با طول بیماری بیشتر از ۲ سال و ضعف طرفی پایین بیماری شدیدتر ظاهر شده بود. نتایج طبیعی آزمون وضعیتی در وضعیت چشم باز و مشاهده نتایج غیر طبیعی در حالت چشم بسته بیانگر ماهیت محیطی بودن اختلال وستیبولر در نزد بیماران مورد مطالعه می‌باشد. از سویی دیگر کسب نتایج شاخص تثبیت بینایی طبیعی در همه بیماران خود دلیل دیگری بر عدم درگیری اختلال وستیبولر مرکزی در این بیماران می‌باشد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که VNG ابزار ارزشمندی در بررسی عملکرد وستیبولر بیماران منیری برخوردار است و از میان زیر

بعضی اوقات (۲ امتیاز) و خیر (صفر امتیاز) می‌باشد. طیف امتیازات پرسشنامه بین صفر تا ۱۰۰ بوده که مقادیر بیشتر، نشانگر مشکلات تعادلی زیادتر می‌باشند [۹].

آنالیز توصیفی اطلاعات از طریق محاسبه شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) صورت گرفت. جهت آمار تحلیلی اطلاعات از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف^{۱۱} برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها، آزمون لون^{۱۲} برای بررسی فرضیه برابری واریانس‌ها و آزمون تی‌زوج^{۱۳} برای مقایسه میانگین‌ها استفاده گردید. برای بررسی همبستگی بین متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ صورت پذیرفت و مقدار ۰/۰۵ به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد [۱۳].

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۵ بیمار ۴۷-۲۲ ساله مورد مطالعه قرار گرفتند که شامل ۴۵ مرد و ۳۰ زن بودند. نتایج آزمون‌های اپتوکینتیک و خیره شدن در بیماران مورد مطالعه به صورت طبیعی به دست آمد. میانگین بهره تعقیب آرام در گروه‌های کنترل و منیری به ترتیب معادل ۰/۹۷ (انحراف معیار ۲/۳۲) و ۰/۹۲ (انحراف معیار ۳/۱۹) به دست آمد؛ آزمون تی‌زوج اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه مورد بررسی نشان نداد ($P < ۰,۰۸۲$). مقایسه میانگین شاخص‌های سرعت، صحت و زمان نهفتگی حرکات ساکادیک بین گروه‌های کنترل و منیری معنادار نبود ($P = ۰,۰۶۴$).

یافته‌های این پژوهش نشان داد که نتایج آزمون وضعیتی در وضعیت چشم باز در کلیه موارد طبیعی بود، ولی در حالت چشم پوشیده در ۱۴ بیمار نتایج غیر طبیعی (وجود نیستاکموس) را نشان می‌داد.

حین ارزیابی کالریک، شاخص برتری طرفی (DP) در ۱۰ بیمار (۱۳/۳۳ درصد) و شاخص ضعف طرفی (UW) نیز در ۳۶ بیمار (۴۸ درصد) غیرطبیعی به دست آمد. نتایج ارزیابی شاخص تثبیت بینایی (FI) در همه بیماران در محدوده طبیعی قرار داشت. در این مطالعه ارتباط آماری معناداری بین شدت کم‌شنوایی و نتایج آزمون کالریک ($P = ۰,۱۴$) و یا شدت سرگیجه ($P = ۰,۳۴$) به دست نیامد، ولی بین طول مدت بیماری و شاخص ضعف طرفی همبستگی معنادار مثبتی مشاهده شد ($r = ۰,۷۲$).

Kolmogrov-Smirnov - ۱۱

Leven - ۱۲

T test - ۱۳



جندی شاپور اهواز (طرح تحقیقاتی مصوب: شماره U-۸۸۲۸۱) انجام شد که بدین وسیله نگارندگان از آن معاونت کمال تشکر و قدردانی را دارند.

مجموعه آزمون‌های آن، کالریک از بیشترین حساسیت برخوردار است.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی

مراجع

- 1- Kim HH, Wiet RJ, Battista RA. Trends in the diagnosis and management of Meniere's Disease: results of a survey. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132: 722-26.
- 2- Saki N, Nikakhlagh S*, Sarafriz M,, Rezaei M, Arash B. Videonystagmographic finding in Meniere's patients referred to Imam Khomeini and Apadana Hospitals. *Scientific Journal of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences*. 2011; 10(3):72: 289-293 (English abstract).
- 3- Minor LB, Schessel DA, Carey JP. Meniere's disease. *Curr Opin Neurol* 2004; 17(1): 9-16.
- 4- Maroun T, Semaan and Cliff A. Megerian Contemporary perspectives on the pathophysiology of Meniere's disease: implications for treatment. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 18: 392-98.
- 5- Shojaku H, Watanabe Y, Yagi T. Changes in the characteristics of definite Meniere's disease over time in Japan: a long-term survey by the peripheral vestibular disorder research committee of Japan. *Acta Otolaryngol* 2009; 129:155-60.
- 6- Chaves AG, Boari L, Lei Munhoz MS. The outcome of patients with Ménière's disease. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007; 73: 346-50
- 7- Berlinger NT. Meniere's disease: new concepts, new treatments. *Minn Med* 2011;94:33-6.
- 8- Moualed D, Masterson L, Waddell A. Meniere's disease and driving. *Clin Otolaryngol* 2012;37: 169-70.
- 9- Jung JY, Kim JJ. Effect of vestibular rehabilitation on dizziness in the elderly. *Am J Otolaryngol* 2009; 30: 295-99.
- 10- Dobic RA, snuder JM, Donalson JA. Electronystagmographic and audiologic findings in patient with menier's disease. *ActaOtolaryngol* 2004; 4: 19-24.
- 11- Mateijssen DJ, Van Hengel PW, Van Huffelen WM, Wit HP, Albers FW. Pure-tone and speech audiometry in patients with Meniere's disease. *Clin Otolaryngol* 2001; 26: 379-87.
- 12- Mayer Hott WL. Clinical evaluation of Menier's disease. *Laryngoscope* 1998; 91: 661-63.
- 13- Saki N, Bayat A, Nikakhlagh S*, Memari F, Mirmomeni G. The Effect of Vestibular Rehabilitation in the Treatment of Elderly Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Scientific Journal of Hamadan University of medical Sciences and Health services*;2011; 18(21) (SN 59):5-9. (English abstract)

● مقاله مروری کد مقاله: ۱۷

بعد از مطالعه این مقاله خوانندگان محترم قادر خواهند بود:

- با تست‌های تشخیص سل فعال آشنا شوند
- به روش‌های جدید کشت، آگاهی یابند



روش‌های تشخیص سل فعال ریوی

چکیده

سل یکی از دلایل مهم بیماری و مرگ‌ومیر در سراسر جهان در نظر گرفته می‌شود. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۹ ۹/۴ میلیون نفر مبتلا به سل فعال هستند. راه‌های تشخیص سل فعال شامل: ظن بالینی، پاسخ به درمان، گرانی قفسه صدری، تست جلدی توبرکولین اسمیر مستقیم، کشت مایکوباکتریوم و روش‌های Nucleic Acid Amplification (NAA) است. تست ایده‌آل برای بیماری سل ریوی فعال باید به آسانی قابل اجرا باشد و نتیجه سریع بدهد (یک روز)، حساسیت و ویژگی بالا داشته باشد، ارزان باشد و در شرایط مختلف نتایج یکسان داشته باشد، حداقل امکان به طور خودکار انجام شود یا روی نمونه به راحتی کار شود و امکان بررسی حساسیت دارویی را بدهد. همچنین امکان تشخیص مایکوباکتریوم توبرکولوزیس را از سایر مایکوباکتریوم‌ها داشته باشد.

اسمیر مستقیم روش اصلی برای تشخیص سل فعال است ولی این روش فاقد حساسیت کافی است و تنها ۴۴٪ موارد جدید را تشخیص می‌دهد. کشت به عنوان روش اصلی برای تشخیص سل فعال است. هر چند اختصاصیت و ویژگی آن بالاست ولی به زمان زیاد و تجهیزات آزمایشگاهی نیاز دارد. این تست نه تنها امکان بررسی سایر مایکوباکتریوم‌ها بلکه امکان بررسی حساسیت دارویی را نیز فراهم می‌کند و همچنین راه را برای ارزیابی ژنو تایپ برای مطالعات اپیدمیولوژیک در صورت نیاز فراهم می‌سازد. روش‌های (NAA) می‌تواند در یک روز انجام شود ولی متأسفانه به طور کامل استاندارد نشده‌اند و دقت تشخیصی آن به طور قابل ملاحظه‌ای متغیر است و نیازمند تجهیزات گران‌قیمت و پرسنل می‌باشد.

واژگان کلیدی: TB، ریه، تشخیص

دکتر رسول علیان نژاد ۱

دکتر حمیدرضا ابطحی ۲

دکتر عنایت صفوی ۲

دکتر غلامرضا درخشان دیلمی ۲

دکتر شهرام فیروزبخش ۲

سارا مساح نیا ۳

دکتر محمدرضا زاهدپور انارکی *۴

۱- استادیار گروه بیماری‌های ریه،

دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- دانشیار گروه بیماری‌های ریه،

دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- کارشناس پرستاری

۴- استاد گروه بیماری‌های ریه،

دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نشانی نویسنده مسئول: تهران -

بیمارستان امام خمینی - بخش ریه

تلفن: ۰۲۱۵۵۴۲۴۶۰

نشانی الکترونیکی:

respiratory_center@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۲۰

تاریخ اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۲۶

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۱۸



مقدمه

با پیشرفت علم و تلاش‌های سازمان‌های مختلف جهانی سل همچنان یکی از بیماری‌های مرگ‌آور در جهان باقی مانده است و بسیاری از انسان‌ها به این بیماری مبتلا و به علت نبود امکانات چه بسا جان خود را از دست می‌دهند. تخمین زده می‌شود که ۴۳-۱۹ جمعیت جهان با مایکوباکتریوم توبرکولوزیس آلوده شده‌اند، باکتری که توسط روبرت کخ پزشک آلمانی در ۲۴ مارس ۱۸۸۲ کشف شد و نامش برای همیشه ماندگار شد. تشخیص صحیح و زودرس سل ریوی نقش مهمی در کاهش عوارض و مرگ‌ومیر این بیماری و کنترل اپیدمی آن در جامعه دارد.

سل به وسیله قطرات تنفسی از فردی به فردی دیگر منتقل می‌شود. اگر چه بعضی افراد بعد از آلودگی با باسیل سل دچار بیماری فعال سل می‌شوند ولی اغلب این افراد بدون علامت و مخفی یا خاموش (Latent) باقی می‌مانند. بیماری سل خاموش یا مخفی Latent tuberculosis infection (LTBI) در ۵-۱۵٪ موارد به بیماری فعال تبدیل می‌شود، که این میزان در افراد دچار نقص ایمنی بیشتر است. در اکثر مناطق دنیا به علت فقدان منابع و امکانات کافی فقط به اولویت اصلی این استراتژی یعنی تشخیص و درمان این بیماران سل فعال پرداخته می‌شود و سل مخفی نه تشخیص داده می‌شود نه درمان می‌شود.

طبق آخرین گزارش WHO:

۱/۷ میلیون نفر به علت سل (۳۸۰/۰۰۰ خانم) در سال ۲۰۰۹ فوت کرده‌اند که از این تعداد ۳۸۰/۰۰۰ دچار HIV بوده‌اند که این مقدار معادل ۴۷۰۰ مرگ در روز است. مرگ ناشی از سل از سال ۱۹۹۰ به میزان ۳۵٪ افت کرده است و این میزان همچنان در حال کاهش است. موارد سل جدید در سال ۲۰۰۹ به میزان ۹/۴ میلیون نفر است شامل ۳/۳ میلیون نفر زن که ۱/۱ میلیون نفر آن در بین افراد دچار HIV است. میزان کلی موارد جدید سل ۱۳۷ مورد در هر یکصد هزار در سال ۲۰۰۹ است که این میزان نسبت به گزارش سال ۲۰۰۴ مبنی بر ۱۴۲ مورد در هر یکصد هزار نفر کاهش داشته است ولی میزان این کاهش آهسته است [۱].

تشخیص سل فعال

تشخیص سریع سل باعث شروع درمان سریع‌تر سل، کاهش انتقال بیماری و کاهش اتلاف منابع می‌شود. لازم است تستی

باشد که حساسیت آن بالا باشد تا موردی بدون تشخیص باقی نماند و همچنین ویژگی آن بالا باشد تا هزینه‌های درمان ناشی از ظن بالینی کاهش یابد لذا تست ایده‌آل برای بیماری سل فعال باید نتیجه سریع بدهد (یک روز)، حساسیت و ویژگی بالا داشته باشد، ارزان باشد و در شرایط مختلف نتایج یکسان داشته باشد، حداقل امکان به طور خودکار انجام شود یا روی نمونه به راحتی کار شود و نیاز به مهارت تکنیکی بالا نباشد، و امکان بررسی حساسیت دارویی را بدهد.

راه‌های تشخیص سل فعال شامل: ظن بالینی، پاسخ به درمان، گرانی قفسه صدری، تست جلدی توبرکولین رنگ آمیزی برای اسید فاست باسیل، کشت برای مایکوباکتریوم و اخیراً روش‌های Nucleic Acid Amplification NAA است.

تشخیص بیماری سل

روش استاندارد Standard reference برای تشخیص بیماری فعال سل همچنان قضاوت بالینی است یعنی پاسخ به درمان مناسب باقیمانده است، اگر چه اثبات میکروبیولوژیک روش ارجح است ولی در حال حاضر فقط ۵۷٪ موارد سل به طور باکتریولوژیک ثابت می‌شوند. اسمیر AFB، کشت مایکو باکتریال و روش NAA می‌تواند در تأیید تشخیص بیماری سل به کار رود. در مورد سل ریوی، روش به دست آوردن نمونه حساسیت روش‌های تشخیصی را تغییر می‌دهد. بعد از شناخت مایکو باکتریوم توبرکولوزیس مهم‌ترین مسأله بررسی حساسیت دارویی است.

تست‌های تشخیص سل ریوی

تست جلدی توبرکولین (TST) Tuberculin skin test
TST به طور اولیه برای تشخیص سل فعال به کار رفت اما به مرور زمان بررسی حساسیت و اختصاصی بودن این تست در زمره مواردی قرار گرفت که تکیه بر آن را برای تشخیص بیماری زیر سؤال برد. واکنش متقاطع با مایکو باکتریوم‌های نان توبرکولوزیس (NTM) و M.bovis BCG، با تشخیص بیماری مخفی LTBI و تغییر در پاسخ‌های ایمنی در سل فعال از جمله مواردی بود که اختصاصی بودن آن را محدود نمود. حساسیت تشخیصی متغیر تست جلدی توبرکولینی برای سل فعال در ۶۵-۹۴٪ موارد در زمره مواردی بود که این تست را برای این منظور نامناسب نمود [۲،۳،۴،۵،۶،۷].

مطالعه انجام شده توسط WHO در سال ۱۹۵۰ نشان داد که

اسمیر مستقیم [۱۷-۱۸]، تلاش‌هایی برای بهبود این روش صورت گرفته است که شامل (LED) Light – Emitting Diode Based Fluorescence Microscopy استفاده از روش‌های آماده‌سازی نمونه خلط (processing method) و بهبود روش جمع‌آوری نمونه و تشخیص در همان روز Front – Loaded microscopy است [۱۹]. اگر چه مقالات چاپ شده در این زمینه محدود است ولی به نظر می‌رسد که تکنولوژی LED در شرایطی که میکروسکوپ فلوروسنت مهیا نباشد جایگاه خوبی داشته باشد [۲۰].

اگر بیمار مشکوک به سل ریوی است اما نتیجه اسمیر منفی است یا قادر به ایجاد خلط نیست (به طور معمول فقط ۴۴٪ موارد جدید و ۱۵-۲۰٪ موارد جدید در اطفال به وسیله اسمیر خلط تشخیص داده می‌شوند) [۲۱] راه‌های تشخیص دیگر باید مد نظر قرار گیرد، مثل تحریک ایجاد خلط Sputum induction، شستشوی معده، برونکوسکوپی که در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد. همچنین اخیراً وسیله‌ای به نام فلوت ریه lung flute برای تحریک تولید خلط ابداع شده است [۲۲].

تحریک تولید خلط (SI) Sputum Induction

این روش اولین بار در تشخیص سل فعال در سال ۱۹۶۱ به وسیله آقای هانسلر و همکاران ابداع شد [۲۳]. آنها روش قبلی مرسوم سیتولوژی خلط برای تشخیص کانسر ریه را مناسب‌سازی کردند.

مقایسه روش SI با روش شستشوی معده

مطالعات اولیه مقایسه SI با روش شستشوی معده بود [۲۳-۲۴]. و نشان داد در فردی که خلط ندارد یا اسمیر خلط منفی است روش SI نسبت به روش شستشوی معده (Gastric washing) در به دست نمونه برای کشت ارجحیت دارد ولی هر دو روش به عنوان مکمل یکدیگر محسوب می‌شوند [۲۴]. GW احتمالاً میزان رسیدن به تشخیص را افزایش می‌دهد و طبق نظر یک محقق، ارزش این روش در سال‌های اخیر کمتر از میزان واقعی برآورد شده است [۲۵]. اگر چه نقش GW در بزرگسالان کاملاً محدود است ولی جایگاه SI در بیمارانی که قادر به ایجاد خلط نیستند یا نتیجه اسمیر خلط منفی است و به طور کلاسیک مشکوک به سل هستند کاملاً ثابت شده است.

این مطالعات نشان می‌دهد که SI نمونه کافی برای تشخیص می‌دهد و میزان رسیدن به تشخیص را به طور قابل توجهی افزایش

حساسیت تشخیص تست جلدی توپرکولین برای واکنش ۱۰mm حدود ۹۳٪ و حساسیت ۷۸٪ هنگامی که واکنش ۱۴mm معیار مثبت بودن تست جلدی قرار گیرد [۸]. حساسیت تست در شرایط خاص کاهش می‌یابد مثلاً در بیمار بسیار بدحال یا سل منتشر تا ۵۰٪ کاهش می‌یابد [۹]. تست جلدی توپرکولین فاقد حساسیت و ویژگی کافی برای تشخیص سل فعال است لذا استفاده از آن در این تشخیص بیماری مفید نیست.

تشخیص بر اساس خلط

اسمیر مستقیم

برای اثبات تشخیص سل ریوی لازم است نمونه ریه برای بررسی میکروسکوپی (اسمیر آزمایشگاه ارسال گردد). تشخیص سل ریوی به شدت تحت تأثیر روش‌های به دست آوردن نمونه است. اولین قدم به دست آوردن نمونه خلط است که لازم است سه نمونه خلط در سه روز جدا و رنگ آمیزی AFB انجام شود [۱۰-۱۱]. اگر چه کاربرد جمع‌آوری سه نمونه خلط مورد سؤال است [۱۲] و با توجه با اینکه نمونه سوم به میزان کمی رسیدن به تشخیص را افزایش می‌دهد (۳-۵٪) لذا WHO دو نمونه خلط را برای بررسی‌های تشخیصی کافی می‌داند [۱۳] البته به شرطی که آزمایشگاه از نظر کنترل کیفیت مورد تأیید باشد. و طبق توصیه WHO حداقل یک نمونه در ابتدای صبح باشد به دلیل اینکه امکان دستیابی به تشخیص در ابتدای صبح بیشتر است.

نمونه به طور همزمان برای تهیه اسمیر و کشت ارسال می‌گردد چون اطلاعات به دست آمده از کشت برای تأیید تشخیص لازم است. عامل محدودکننده حساسیت تشخیصی اسمیر برای سل ریوی نیاز این روش به وجود ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ باسیل سل در هر سی‌سی نمونه برای رسیدن به تشخیص است [۱۴] حساسیت تشخیصی خلط از ۸۰-۳۴٪ گزارش شده است [۱۲-۱۴-۱۵-۱۶]، حساسیت این روش در بیماران با ضایعات کاپوتیری بالا و بیماران با سرفه کم یا بیماری نه چندان پیشرفته کم است.

اگر چه تلاش‌های زیادی برای ایجاد روش‌های تشخیصی جدید در سال‌های اخیر صورت گرفته است ولی در بیشتر کشورهای فقیر روش اسمیر مستقیم همچنان روش اصلی اولیه تشخیص سل باقی مانده است. استفاده از میکروسکوپ فلورسنت به میزان ۱۰٪ حساسیت تشخیص را افزایش می‌دهد هر چند که از نظر ویژگی تفاوتی با میکروسکوپ نوری ندارد ولی از نظر زمان به وقت کمتری نیاز دارد. با توجه به محدودیت‌های شناخته شده



post Bronchoscopy sputum collection (PB) می‌باشد. طبق بررسی محققین بیشترین استفاده FOB در تشخیص سل ریوی برای موارد مشکوک به سل است که خلط ندارند یا اسمیر منفی است یا بیماران که تشخیص قطعی ندارند و بیوپسی ریه برای رسیدن به تشخیص و رد سایر علل لازم است. این منافع برونکوسکوپی باید بر هزینه‌ها یا نگرانی‌های مربوط به کنترل عفونت و خطرات انجام TBB در بیماران غلبه کند.

کاربرد FOB در این شرایط دارای دو بخش است: اول ایجاد نمونه در بیمارانی که خلط کافی برای رسیدن به تشخیص ندارند. دوم، تشخیص سریع (به وسیله اسمیر یا پاتولوژی) در هر دو حالت فوق و امکان مداخله سریع‌تر و درمان به موقع قبل از حصول جواب کشت.

البته همه مطالعات چنین قدرت بالای تشخیص را برای FOB ذکر نکردند و قطعاً بستگی به کاربرد آن دارد [۳۰-۳۱]. توانایی FOB برای رسیدن به تشخیص سریع، به عنوان قدم اساسی در درمان سل ریوی، از محدوده ۷۰٪ تا ۳۰٪ است و امکان رسیدن به تشخیص با کشت روی نمونه برونکوسکوپی بالاتر خواهد بود [۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷]. اگر چه قدرت تشخیص با این روش بستگی به تکنیک مورد استفاده دارد ولی گزارش‌ها عمدتاً مربوط به قدرت تشخیص FOB به طور کلی می‌باشد.

کشت باسیل سل

برای مثبت شدن کشت مایکو باکتریوم توپر کولوزیس نیاز به ۱۰ تا ۱۰۰ ارگانیزم می‌باشد. حساسیت تشخیص کشت بسیار عالی است از ۹۳-۸۰٪ [۱۴-۱۶].

کشت، حساسیت تشخیص مایکوباکتریوم توپر کولوزیس را افزایش می‌دهد و اجازه شناخت انواع گونه‌های مایکوباکتریوم را می‌دهد و همچنین امکان بررسی حساسیت دارویی، و در صورت نیاز بررسی ژنوتایپی برای اهداف اپیدمیولوژیک را فراهم می‌سازد [۱۴] لذا لازم است همه نمونه‌ها برای کشت ارسال گردد سه نوع محیط کشت وجود دارد محیط جامد که شامل محیط کشت با پایه تخم مرغ (egg-base) مثل lowenstein-jensen (LJ) و کشت با پایه agar-base مثل middle brook ۷H۱۰، ۷H۱۱ و محیط مایع مثل Middle brook ۷H۱۲، Other broths. محیط‌های جامد، روش استاندارد طولانی برای کشت مایکوباکتریوم بوده است و آهسته‌تر از محیط‌های مایع از نظر رشد مایکوباکتریوم هستند. در واقع محیط‌های ۷H۱۰، ۷H۱۱، LJ ممکن است

می‌دهد. به نظر می‌رسد که روش SI در کشورهای با منابع مالی محدود روش به صرفه‌ای Cost-effective باشد.

در یک مطالعه در مونترال کانادا روی ۵۰۰ بیمار نشان داد که استفاده از SI تکراری امکان تشخیص را افزایش می‌دهد و لازم است این روش در این گروه از بیماران به شدت مد نظر قرار گیرد [۲۶].

مقایسه روش SI با برونکوسکوپی فیبراپتیک

مطالعه آقای مک ویلیام و همکاران در مقایسه این دو روش نشان داد توان تشخیصی SI بعد از سه بار تکرار ۹۶/۳٪ بود و کاربردی بودن تکرار SI را ثابت کرد. در مقایسه توان تشخیصی برونکوسکوپی فقط ۵۱/۹٪ بود و نشان داد که روش SI به طور قابل ملاحظه‌ای حساس‌تر از برونکوسکوپی در این گروه از بیماران (بیمارانی که قادر به دادن خلط نیستند یا اسمیر خلط آنان منفی است) [۲۷]. همچنین هزینه انجام برونکوسکوپی سه برابر انجام سه بار SI است. در مطالعه دیگر از کانادا، آقای اندرسون و همکاران نتیجه‌گیری کردند که توان تشخیص SI از برونکوسکوپی بیشتر است در حالی که هزینه برونکوسکوپی بیش از ۸ برابر SI است. لذا روش مناسب و ارجم این است که در صورتی که نتیجه SI منفی است و فرد از نظر رادیولوژیک مشکوک به سل است برونکوسکوپی تشخیص انجام شود، این استراتژی تقریباً هیچ موردی را بدون تشخیص باقی نمی‌گذارد [۲۷].

لذا روش SI می‌تواند در کشورهای فقیر و ثروتمند به خوبی انجام شود و هم در بیماران HIV مثبت و منفی است [۲۸] و توان تشخیص و هزینه‌ی آن با برونکوسکوپی قابل مقایسه است. اگر چه بعضی از محققین هیچکدام از دو روش را توصیه نمی‌کنند مگر در شرایط واقعاً ضروری، به علت خطرات ایجاد شده برای پرسنل و سایر بیماران ناشی از تشکیل قطرات (اُروسل) حین انجام این روش‌ها هر چند این هشدار بیشتر برای محیط‌هایی است که وسایل و اقدامات محافظتی کافی وجود ندارد [۲۹].

نقش برونکوسکوپی فیبراپتیک FOB

روش‌های برونکوسکوپی شامل:

(BB) bronchial brushing

(BAL) broncho alveolar lavage

(BW) bronchial washing

(TBB) Trans bronchial biopsy

روش‌های کشت جدید و غیر مرسوم

به علت اینکه محیط‌های کشت مایع اتوماتیک گران هستند و مستلزم تجهیزات خاصی هستند، لذا محققین روش‌های جدید کشت را برای تشخیص سل و بر روی حساسیت دارویی دنبال کردند، که شامل [۴۵] microscopic observation drug susceptibility و [۴۶] Thin - layer agar (LAT) که تشخیص بر اساس مشاهده و مورفولوژی تیپیک کولونی‌ها است و [۴۷] direct nitrate reductase assay (NRA) که به عنوان روش Griess شناخته می‌شود و با مشاهده تغییر رنگ برای رشد باسیل سل است شناخته می‌شود [۴۷]. اگر چه این روش‌ها امیدوارکننده به نظر می‌رسند و امکان استفاده از مواد ارزان‌تر را فراهم می‌کند و از نظر زمان جواب‌دهی نیز شبیه محیط‌های کشت مایع است ولی این روش‌ها هنوز به خوبی استاندارد نشده‌اند و قبل از استفاده در کارهای تشخیصی نیازمند آموزش و بهینه‌سازی روش‌ها است مطالعات مروری اخیر این تست‌ها بررسی کرده‌اند [۴۸-۴۹].

روش‌های مولکولار

Nucleic Acid Amplification Assay (NAA)

روش NAA با استفاده از پروب نوکلئیک اسید سکانس نوکلئیک اسیدهای گونه‌های اختصاصی مایکوباکتریوم توبرکولوزیس را تکثیر می‌کند. اندازه‌گیری NAA قادر به تشخیص مستقیم مایکوباکتریوم توبرکولوزیس در نمونه‌های بالینی است. این روش تکمیل‌کننده روش‌های مرسوم تشخیص سل فعال است. این روش نیازمند حداقل ۱۰ باسیل در نمونه برای تشخیص است [۱۴]. اگر چه حساسیت این روش در نمونه‌های اسمیر منفی کمتر از نمونه‌های اسمیر مثبت است، ولی حساسیت روش‌های جدیدتر این تست نسبت به قبل افزایش یافته است و حساسیت آنها در نمونه‌های اسمیر منفی و همه نمونه‌ها افزایش یافته است [۵۰-۵۱].

در حال حاضر دو نوع تجاری آن که به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد توسط FDA مورد تأیید قرار گرفته است: AMPLICOR و MTD.

در روش AMPLICOR از PCR برای تکثیر نوکلئیک اسیدهای هدف استفاده می‌شود. FDA استفاده از این روش در نمونه‌های اسمیر مثبت در سال ۱۹۹۶ تأیید کرد.

نوع COBAS AMPLICOR نوع اتوماتیک AMPLICOR مایکوباکتریوم توبرکولوزیس است.

مایکوباکتریوم را کمتر از ۴ هفته تشخیص دهند [۳۸-۳۹-۴۰] اما نیاز به زمان طولانی‌تر یعنی ۸-۶ هفته دارند قبل از اینکه به عنوان کشت منفی در نظر گرفته شوند.

محیط‌های مایع و با استفاده از پروب DNA منجر به تشخیص نوع مایکوباکتریوم کمتر از ۲ هفته در نمونه‌های اسمیر مثبت و تا حدودی طولانی‌تر در نمونه‌های اسمیر منفی می‌شوند [۳۹-۴۰-۴۱].

فرمولاسیون کشت‌های مایع broth media هم به صورت دستی و اتوماتیک و استفاده از روش‌های رادیومتری یا کالریمتری برای تشخیص مایکوباکتریوم است. نمونه محیط‌های فوق شامل:

BACTEC 460TB

BACTEC MB 9000 Radiometric method

محیط‌های مایع امکان تعیین سریع حساسیت دارویی و آنتی بیوگرام را فراهم می‌آورد به ویژه اگر از روش مستقیم استفاده شود. در روش مستقیم Direct susceptibility که ممکن است روی نمونه اسمیر مثبت انجام شود، به طور همزمان در لوله حاوی آنتی‌بیوتیک و بدون آنتی‌بیوتیک انجام شود و همزمان با نتیجه کشت نتیجه آنتی بیوگرام نیز مشخص شود. روش‌های جدید کشت نیز در حال بررسی است.

روش‌های جدید کشت

کشت‌های اتوماتیک مایع Automated liquid cultures محیط‌های کشت مایع اتوماتیک مثل BacT / ALERT MP و BD BACTEC MGIT در حال حاضر محیط‌های کشت استاندارد برای جداسازی مایکوباکتریوم است متا آنالیزهای اخیر نشان می‌دهد که این محیط‌های کشت برای تشخیص مایکوباکتریوم حساس‌تر است و می‌تواند توان تشخیص را تا ۱۰٪ در مقایسه با محیط‌های کشت جامد افزایش دهد [۴۳-۴۵] این روش‌ها تأخیر در رسیدن به نتیجه را از هفته به روز کاهش می‌دهند، همچنین استفاده از محیط‌های مایع برای بررسی حساسیت دارویی منجر به کاهش بیشتر اتلاف وقت می‌شود اگر چه محیط‌های مایع استعداد بیشتری برای آلودگی دارند و نیازمند وجود روش‌های آموزش استاندارد کنترل کیفیت هستند. به علاوه این روش‌ها گران و نیازمند سرمایه‌گذاری هستند. در سال ۲۰۰۷، WHO طی بیانیه‌ای سیاست‌های خود مبنی بر استفاده از سیستم‌های کشت مایع و تأیید اختصاصی از طریق شناخت آنتی ژن مایکوباکتریوم را منتشر کرد [۴۵].



داد و تشخیص سل را در نظر بگیریم در صورتی که NAA روی دو نمونه یا بیشتر مثبت شود در حالی که منتظر کشت هستیم.

ج) اگر اسمیر مثبت و NAA منفی بود لازم است از نظر وجود مهارکننده‌ها بررسی و تست تکرار شود. اگر مهارکننده یافت نشد، تست باید روی نمونه‌های بعدی تکرار شود و اگر همچنان اسمیر مثبت و NAA منفی بود، فرض می‌شود بیمار دچار مایکوباکتریوم‌های نان توپرکولوزیس است. قضاوت برای شروع درمان کلینیکی است در حالی که منتظر پاسخ جواب کشت هستیم و یا برای انجام تست‌های مورد نیاز دیگر تصمیم می‌گیریم. اگر مهارکننده یافت شد NAA روی این نمونه کمک تشخیصی نخواهد کرد.

د) اگر اسمیر و NAA منفی بود، قضاوت برای شروع درمان کلینیکی است در حالی که منتظر پاسخ جواب کشت هستیم و یا برای انجام تست‌های مورد نیاز دیگر تصمیم می‌گیریم. تست‌های NAA موجود از حساسیت کافی برای رد سل در بیماران اسمیر منفی که از نظر بالینی مشکوک به سل هستند برخوردار نیست و فقط ۵۰-۸۰٪ بیماران اسمیر منفی و کشت مثبت سل ریوی را تشخیص می‌دهد ولی ویژگی ۹۷-۹۸٪ در متا آنالیز نشان داده است [۶۲].

مسئله هزینه انجام NAA مهم‌ترین عامل محدودکننده برای استفاده از این به ویژه در کشورهای فقیر و در حال توسعه روش است. مطالعه‌ای در نایروبی - کنیا نشان داد که اسمیر AFB از نظر محاسبه هزینه فایده مؤثرتر از AMDLICOR (NAA) است [۶۳].

مطالعه هزینه اثر بخشی در فنلاند نشان داد که اضافه کردن روش PCR COBAS AMPLICOR (NAA) به اسمیر و کشت به صرفه نیست مگر اینکه در افراد اسمیر مثبت انجام شود [۶۴]. به علاوه این روش قادر است اسیدهای نوکلئیک را هم در باسیل مرده و زنده تشخیص دهد و ممکن است به طور کاذب در کسی که اخیراً سل فعال داشته و به طور مؤثری درمان شده‌اند و بیماران با کانسر برونکوزیک مثبت شود [۶۵-۶۶-۶۷].

بر خلاف NAA که هم از DNA یا mRNA برای تشخیص باسیل سل استفاده می‌کند. استفاده از mRNA با نیمه عمر چند دقیقه‌ای نشانه خوبی از زنده بودن باسیل سل است. روش‌هایی که mRNA را تشخیص می‌دهد فقط موقعی مثبت می‌شود که باسیل سل زنده وجود داشته باشد و لذا روش حساسی برای ارزیابی درمان کافی و بررسی حساسیت دارویی است [۶۸].

اگر چه روش NAA طی سالیان گذشته مورد استفاده قرار گرفته است ولی استفاده از آن در کشورهای ثروتمند محدود باقی مانده است. در مجموع متا آنالیزها نشان می‌دهد که NAA ویژگی بالا دارد

روش MTD یک استراتژی ایزوترمال (Isothermal) برای تشخیص RNA مایکوباکتریوم توپرکولوزیس است. FDA این روش را برای استفاده در نمونه‌های اسمیر مثبت ریوی در سال ۱۹۹۵ تأیید کرد. همچنین یک فرمول جدید AMTDII or E-MTD, for enhanced MTD (MTD) در سال ۱۹۹۸ برای نمونه‌های اسمیر مثبت و در سال ۱۹۹۹ برای تشخیص باسیل سل هم در نمونه‌های اسمیر مثبت و هم اسمیر منفی را تأیید کرد.

در مطالعات بالینی و آزمایشگاهی، روش اولیه MTD حساسیتی بین ۸۳-۹۸٪ برای نمونه‌های اسمیر مثبت [۱۶-۵۲-۵۳] و ۸۱-۷۰٪ در نمونه‌های اسمیر منفی داشت.

روش AMPLICOR حساسیت ۹۲-۷۴٪ برای نمونه‌های اسمیر مثبت [۱۵-۲۳-۲۴-۵۴-۵۵-۵۶] و حساسیت ۷۳-۴۰٪ برای نمونه‌های اسمیر منفی [۱۵-۱۶-۵۰-۵۵-۵۶]، و ویژگی این روش بین ۹۳-۹۹٪ بود.

در مطالعاتی که دو روش AMPLICOR، MTD مقایسه شدند، روش MTD مختصر ارجحیت بر AMPLICOR داشت [۱۶-۵۴-۵۷-۵۸] روش Enhanced MTD (E-MTD) با افزایش حساسیت تشخیص همراه بود [۵۰-۵۱-۵۲-۵۹] به ویژه در نمونه‌های اسمیر منفی [۴۶-۴۷].

طبق مطالعات فوق، به طور کلی حساسیت روش E-MTD ۹۵/۲٪ و ویژگی ۹۹/۱٪ بود. در نمونه‌های اسمیر مثبت هم حساسیت و هم ویژگی ۱۰۰٪ بود ولی در نمونه‌های اسمیر منفی حساسیت ۹۰/۲٪ و ویژگی ۹۹/۱٪ بود [۵۰].

روش‌های دیگری مثل real-time PCR ابداع شده است که به طور قابل قبولی با AMPLICOR [۶۰-۶۱] و E-MTD [۶۰] قابل مقایسه است.

توصیه‌هایی CDC برای تفسیر NAA برای تشخیص سل فعال به صورت زیر است:

الف) NAA اگر هر دوی اسمیر و NAA مثبت بودند تشخیص سل ریوی نزدیک به یقین است و می‌توان درمان ضد سل را شروع کرد در حالی که منتظر جواب کشت هستیم. ارزش اخباری مثبت برای NAA برای بیماران اسمیر مثبت ۹۵٪ است.

ب) اگر NAA مثبت و اسمیر مستقیم منفی باشد قضاوت کلینیکی برای شروع درمان مورد استفاده قرار می‌گیرد در حالی که منتظر پاسخ جواب کشت هستیم و یا برای انجام تست‌های مورد نیاز دیگر تصمیم می‌گیریم. در این حالت می‌توان NAA را روی نمونه دیگری انجام

آنتی ژنی که می‌تواند کاندید خوبی برای تست‌های تشخیصی آنتی‌بادی برای سل ریوی در بیماران HIV و بدون HIV باشد کمک کرد. همچنین این مقاله مروری نشان داد که ترکیب چند آنتی ژن حساسیت بالاتری از یک نوع آنتی ژن خواهد داشت.

تست‌های تشخیص آنتی ژن Antigen detection tests

روش تشخیص آنتی ژن توانایی غلبه بر بعضی مشکلات شناخته شده در روش ارزیابی آنتی‌بادی به ویژه در بیماران آلوده به HIV را دارد. اگر چه چندین روش ارزیابی آنتی ژن بررسی شده است، سنجش (LAM) lipoarabinomannan (یک لیپوگلیکان پایدار در جدار سلول مایکوباکتریال) کاندید بسیار خوبی در مطالعات اولیه به ویژه در بیماران HIV مثبت بوده است [۷۷].

مدارک اولیه و جذابیت مربوط به ساده بودن روش انجام منجر به تجاری سازی سریع این روش شد ولی مطالعات بعدی در مناطق شایع سل نشان داد که قابلیت و عملکرد LAM متغیر و نامناسب است و حساسیت کمتر از حد انتظار دارد [۷۸-۷۹]. اگر چه بعضی اطلاعات جدیدتر مطرح کننده عملکرد بهتر LAM در بیماران HIV مثبت با تضعیف ایمنی پیشرفته است [۸۰]. تلاش برای بهبود و مناسب سازی تست تشخیص LAM ادامه دارد.

ولی حساسیت متغیر و نه خیلی بالا دارد به ویژه در افراد سل ریوی اسمیر منفی و سل خارج ریوی [۶۹-۷۰]. چندین تست جدید NAATs اخیراً ابداع شده است [۷۱]. FIND در حال حاضر در حال بررسی این تست‌ها در کشورهای با شیوع بالاست. تست Xpert MTB / RIF اخیراً نشان داد که ۹۵٪ تمام بیماران را تشخیص داده است [۷۲].

تست‌های با پایه ایمنی Immune – based test

مقالات مروری سیستماتیک در مورد تست‌های سرولوژیک و تشخیص آنتی‌بادی Serologic/Antibody detection test نشان می‌دهد که ارزش بالینی تست‌های سرولوژیک تجاری به دلیل دقت ناکافی و یکسان نبودن نتایج کم است [۷۳-۷۴]. مطالعه اخیر توسط TDR / WHO روی ۱۹ تست تجاری نشان داد که همه تست‌های بررسی شده عملکرد غیر دقیق و نامناسب داشتند [۷۵].

مطالعه مروری اخیر دقت آنتی ژن‌های خالص شده برای تشخیص سرولوژیک را بررسی کرد [۷۶]. اگر چه هیچ آنتی ژنی حساسیت تشخیص کافی برای جایگزینی روش اسمیر مستقیم میکروسکوپی را نداشت ولی این مقاله مروری منجر به شناخت چندین نوع

مراجع

- 1- WHO report. Tuberculosis global fact 2010/2011.
- 2- Rieder HL. Methodological issues in the estimation of the tuberculosis problem from tuberculin surveys. Tuber Lung Dis 1995;76(2):114–21.
- 3- Chaparas SD, Vandiviere HM, Melvin I, et al. Tuberculin test. Variability with the Mantoux procedure. Am Rev Respir Dis 1985;132(1):175–7.
- 4- Fietta A, Meloni F, Cascina A, et al. Comparison of a whole-blood interferon-gamma assay and tuberculin skin testing in patients with active tuberculosis and individuals at high or low risk of Mycobacterium tuberculosis infection. Am J Infect Control 2003;31(6):347–53.
- 5- Vekemans J, Lienhardt C, Sillah JS, et al. Tuberculosis contacts but not patients have higher

- gamma interferon responses to ESAT-6 than do community controls in The Gambia. Infect Immun 2001;69(10):6554–7.
- 6- Mori T, Sakatani M, Yamagishi F, et al. Specific detection of tuberculosis infection: an interferon gamma-based assay using new antigens. Am J Respir Crit Care Med 2004;170(1):59–64.
- 7- Lalvani A, Pathan AA, McShane H, et al. Rapid detection of Mycobacterium tuberculosis infection by enumeration of antigen-specific T cells. Am J Respir Crit Care Med 2001;163(4):824–8.
- 8- Harboe M. Antigens of PPD, old tuberculin, and autoclaved Mycobacterium bovis BCG studied by crossed immunoelectrophoresis. Am Rev Respir Dis 1981;124(1):80.



- 9- Huebner RE, Schein MF, Bass Jr JB. The tuberculin skin test. *Clin Infect Dis* 1993;17(6):968–75.
- 10- Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities, 1994. *MMWR Recomm Rep* 1994;43(RR-13):1–132
- 11- Jacubowiak W. TB manual. National tuberculosis programme guidelines. Geneva (Switzerland) World Health Organization; 2001.
- 12- Mathew P, Kuo YH, Vazirani B, et al. Are three sputum acid-fast bacillus smears necessary for discontinuing tuberculosis isolation? *J Clin Microbiol* 2002;40(9):482–3.
- 13- implementing the stop TB strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes. Genova, WHO, 2008)
- 14- Diagnostic Standards and Classification of Tuberculosis in Adults and Children. This official statement of the American Thoracic Society and the Centers for Disease Control and Prevention was adopted by the ATS Board of Directors, July 1999. This statement was endorsed by the Council of the Infectious Disease Society of America, September 10 1999. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161 (4 Pt 1):1376–9
- 15- Cohen RA, Muzaffar S, Schwartz D, et al. Diagnosis of pulmonary tuberculosis using PCR assays on sputum collected within 24 hours of hospital admission. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157(1):156–61.
- 16- Dalovisio JR, Montenegro-James S, Kemmerly SA, et al. Comparison of the amplified *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) direct test, Amplicor MTB PCR, and IS6110-PCR for detection of MTB in respiratory specimens. *Clin Infect Dis* 1996;23(5):1099 – 106 [discussion: 1107– 8].
- 17- Steingart KR, Henry M, Ng V, et al. Fluorescence versus conventional sputum smear microscopy for tuberculosis: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2006;6:570–81.
- 18- Mase SR, Ramsay A, Ng V, et al. Yield of serial sputum specimen examinations in the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11:485–95.
- 19- Cambanis A, Yassin MA, Ramsay A, et al. A one-day method for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in rural Ethiopia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10:230–2.
- 20- Minion J, Sohn H, Pai M. Light-emitting diode technologies for TB diagnosis: what's on the market? *Expert Rev Med Devices* 2009;6(4):341–5.
- 21- WHO. Global Tuberculosis Control 2009. Epidemiology, Strategy, Financing, Geneva, 2009. 22
- 22- Fujita A, Murata K. *Respirology* 2009; 14: 899–902.
- 23- Hensler NM, Spivey Jr CG, Dees TM. The use of hypertonic aerosol in production of sputum for diagnosis of tuberculosis. Comparison with gastric specimens. *Dis Chest* 1961;40:639– 42.
- 24- Carr DT, Karlson AG, Stilwell GG. A comparison of cultures of induced sputum and gastric washings in the diagnosis of tuberculosis. *Mayo Clin Proc* 1967;42(1):23–5.
- 25- Dickson SJ, Brent A, Davidson RN, et al. Comparison of bronchoscopy and gastric washings in the investigation of smear-negative pulmonary tuberculosis. *Clin Infect Dis* 2003;37(12):1649–53.
- 26- Al Zahrani K, Al Jahdali H, Poirier L, et al. Yield of smear, culture and amplification tests from repeated sputum induction for the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001;5(9):855 – 60.
- 27- McWilliams T, Wells AU, Harrison AC, et al. Induced sputum and bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Thorax* 2002;57(12):1010–4.
- 28- Conde MB, Soares SL, Mello FC, et al. Comparison of sputum induction with fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis: experience at an acquired immune deficiency syndrome reference

- center in Rio de Janeiro, Brazil. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162(6):2238–40
- 29- Larson JL, Ridzon R, Hannan MM. Sputum induction versus fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163(5):1279–80.
- 30- Russell MD, Torrington KG, Tenholder MF. A tenyear experience with fiberoptic bronchoscopy for mycobacterial isolation. Impact of the Bactec system. *Am Rev Respir Dis* 1986;133(6):1069–71.
- 31- Palenque E, Amor E, Bernaldo de Quiros JC. Comparison of bronchial washing, brushing and biopsy for diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Eur J Clin Microbiol* 1987;6(2):191–2.
- 32- Mehta J, Krish G, Berro E, et al. Fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *South Med J* 1990;83(7):753–5.
- 33- Baughman RP, Dohn MN, Loudon RG, et al. Bronchoscopy with bronchoalveolar lavage in tuberculosis and fungal infections. *Chest* 1991; 99(1): 92–7.
- 34- Chawla R, Pant K, Jaggi OP, et al. Fibreoptic bronchoscopy in smear-negative pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J* 1988;1(9):804–6.
- 35- So SY, Lam WK, Yu DY. Rapid diagnosis of suspected pulmonary tuberculosis by fiberoptic bronchoscopy. *Tubercle* 1982;63(3):195–200.
- 36- Sarkar SK, Sharma GS, Gupta PR, et al. Fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Tubercle* 1980;61(2):97–9.
- 37- Uddenfeldt M, Lundgren R. Flexible fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Tubercle* 1981;62(3):197–9.
- 38- Ichiyama S, Shimokata K, Takeuchi J. Comparative study of a biphasic culture system (Roche MB Check system) with a conventional egg medium for recovery of mycobacteria. *Aichi Mycobacteriosis Research Group. Tuber Lung Dis* 1993;74(5):338–41.
- 39- Morgan MA, Horstmeier CD, DeYoung DR, et al. Comparison of a radiometric method (BACTEC) and conventional culture media for recovery of mycobacteria from smear-negative specimens. *J Clin Microbiol* 1983;18(2):384–8.
- 40- Kanchana MV, Cheke D, Natyshak I, et al. Evaluation of the BACTEC MGIT 960 system for the recovery of mycobacteria. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2000;37(1):31–6.
- 41- Sharp SE, Lemes M, Erlich SS, et al. A comparison of the Bactec 9000MB system and the Septi-Chek AFB system for the detection of mycobacteria. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1997;28(2):69–74.
- 42- Dinnes J, Deeks J, Kunst H, et al. A systematic review of rapid diagnostic tests for the detection of tuberculosis infection. *Health Technol Assess* 2007;11:1–178.
- 43- Cruciani M, Scarparo C, Malena M, et al. Meta-analysis of BACTEC MGIT 960 and BACTEC 460 TB, with or without solid media, for detection of mycobacteria. *J Clin Microbiol* 2004;42:2321–5.
- 44- World Health Organization. The use of liquid medium for culture and DST. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2007. Available at: <http://www.who.int/tb/dots/laboratory/policy/en/index3.html>. Accessed October 1, 2009.
- 45- Moore DA, Evans CA, Gilman RH, et al. Microscopic-observation drug-susceptibility assay for the diagnosis of TB. *N Engl J Med* 2006;355:1539–50.
- 46- Martin A, Munga Waweru P, Babu Okatch F, et al. Implementation of the thin layer agar for the diagnosis of smear-negative pulmonary tuberculosis in a high HIV prevalence setting in Homa Bay, Kenya. *J Clin Microbiol* 2009;47:2632–4.
- 47- Shikama ML, Ferro e Silva R, Villela G, et al. Multicentre study of nitrate reductase assay for rapid detection of rifampicin-resistant *M. tuberculosis*. *Int*



-
- J Tuberc Lung Dis 2009;13:377–80
- 48- Palomino JC. Nonconventional and new methods in the diagnosis of tuberculosis: feasibility and applicability in the field. *Eur Respir J* 2005; 26: 339–50.
- 49- Palomino JC. Molecular detection, identification and drug resistance detection in *Mycobacterium tuberculosis*. *FEMS Immunol Med Microbiol* 2009;56:103–11.
- 50- Bergmann JS, Yuoh G, Fish G, et al. Clinical evaluation of the enhanced Gen-Probe Amplified *Mycobacterium Tuberculosis* Direct Test for rapid diagnosis of tuberculosis in prison inmates. *J Clin Microbiol* 1999;37(5):1419–25.
- 51- Chedore P, Jamieson FB. Routine use of the Gen-Probe MTD2 amplification test for detection of *Mycobacterium tuberculosis* in clinical specimens in a large public health mycobacteriology laboratory. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1999;35(3):185–91.
- 52- Gamboa F, Fernandez G, Padilla E, et al. Comparative evaluation of initial and new versions of the Gen-Probe Amplified *Mycobacterium Tuberculosis* Direct the diagnosis of tuberculosis 267 Test for direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* in respiratory and nonrespiratory specimens. *J Clin Microbiol* 1998;36(3):684–9. 159
- 53- Coll P, Garrigo M, Moreno C, et al. Routine use of Gen-Probe Amplified *Mycobacterium Tuberculosis* Direct (MTD) test for detection of *Mycobacterium tuberculosis* with smear-positive and smear-negative specimens. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7(9):886–91.
- 54- Della-Latta P, Whittier S. Comprehensive evaluation of performance, laboratory application, and clinical usefulness of two direct amplification technologies for the detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex. *Am J Clin Pathol* 1998; 110(3):301–.
- 55- Wobeser WL, Krajden M, Conly J, et al. Evaluation of Roche Amplicor PCR assay for *Mycobacterium tuberculosis*. *J Clin Microbiol* 1996;34(1):134–9
- 56- Laifer G, Widmer AF, Frei R, et al. Polymerase chain reaction for *Mycobacterium tuberculosis*: impact on clinical management of refugees with pulmonary infiltrates. *Chest* 2004;125(3):981–6.
- 57- Tevere VJ, Hewitt PL, Dare A, et al. Detection of *Mycobacterium tuberculosis* by PCR amplification with pan-*Mycobacterium* primers and hybridization to an *M. tuberculosis*-specific probe. *J Clin Microbiol* 1996;34(4):918–23.
- 58- Wang SX, Tay L. Evaluation of three nucleic acid amplification methods for direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex in respiratory specimens. *J Clin Microbiol* 1999;37(6):1932–4.
- 59- Piersimoni C, Callegaro A, Scarparo C, et al. Comparative evaluation of the new Gen-Probe *Mycobacterium tuberculosis* amplified direct test and the semiautomated Abbott LCx *Mycobacterium tuberculosis* assay for direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex in respiratory and extrapulmonary specimens [see comments]. *J Clin Microbiol* 1998;36(12):3601–4.
- 60- Miller N, Cleary T, Kraus G, et al. Rapid and specific detection of *Mycobacterium tuberculosis* from acid fast bacillus smear-positive respiratory specimens and BacT/ALERT MP culture bottles by using fluorogenic probes and real-time PCR. *J Clin Microbiol* 2002;40(11):4143–7.
- 61- Cleary TJ, Roudel G, Casillas O, et al. Rapid and specific detection of *Mycobacterium tuberculosis* by using the Smart Cycler instrument and a specific fluorogenic probe. *J Clin Microbiol* 2003; 41(10): 4783–6.
- 62- Centers for Disease Control and Prevention. Update. Nucleic acid amplification tests for tuberculosis [in process citation]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000;49(26):593–
- 63- Roos BR, van Cleeff MR, Githui WA, et al. Cost effectiveness of the polymerase chain
-

- reaction versus smear examination for the diagnosis of tuberculosis in Kenya: a theoretical model. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2(3):235–41.
- 64- Rajalahti I, Ruokonen EL, Kotomaki T, et al. Economic evaluation of the use of PCR assay in diagnosing pulmonary TB in a low-incidence area. *Eur Respir J* 2004;23(3):446–51.
- 65- Yuen KY, Chan KS, Chan CM, et al. Use of PCR in routine diagnosis of treated and untreated pulmonary tuberculosis. *J Clin Pathol* 1993; 46(4): 318–22
- 66- Schluger NW, Kinney D, Harkin TJ, et al. Clinical utility of the polymerase chain reaction in the diagnosis of infections due to *Mycobacterium tuberculosis*. *Chest* 1994; 105(4): 1116–21.
- 67- Pfyffer GE, Kissling P, Wirth R, et al. Direct detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex in respiratory specimens by a target-amplified test system. *J Clin Microbiol* 1994;32(4):918–23.
- 68- Divinagracia RM, Harkin TJ, Bonk S, et al. Screening by specialists to reduce unnecessary test ordering in patients evaluated for tuberculosis [see comments]. *Chest* 1998; 114(3):681–4. 268 brodie & schluger.
- 69- Greco S, Girardi E, Navarra S, et al. The current evidence on diagnostic accuracy of commercial based nucleic acid amplification tests for the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Thorax* 2006;61:783–90.
- 70- Pai M, Flores LL, Pai N, et al. Diagnostic accuracy of nucleic acid amplification tests for tuberculous meningitis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2003;3:633–43.
- 71- Boehme CC, Nabeta P, Henostroza G, et al. Operational feasibility of using loop-mediated isothermal amplification for diagnosis of pulmonary tuberculosis in microscopy centers of developing countries. *J Clin Microbiol* 2007;45:1936–40
- 72- Cepheid announces new diagnostic technology in ongoing efforts to halt the spread of TB. Available at: <http://www.finddiagnostics.org/export/sites/default/media/press/090324.html>. Foundation for Innovative New Diagnostics, 2009. Accessed June 17, 2009
- 73- Steingart KR, Henry M, Laal S, et al. A systematic review of commercial serological antibody detection tests for the diagnosis of extra-pulmonary tuberculosis. *Thorax* 2007;62:911–8.
- 74- Steingart KR, Henry M, Laal S, et al. Commercial serological antibody detection tests for the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. *PLoS Med* 2007;4:e202.
- 75- World Health Organization. Diagnostics Evaluation Series No.2. Laboratory-based evaluation of 19 commercially available rapid diagnostic tests for tuberculosis. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2008.
- 76- Steingart KR, Dendukuri N, Henry M, et al. Performance of purified antigens for serodiagnosis of pulmonary tuberculosis: a meta-analysis. *Clin Vaccine Immunol* 2009;16:260–76.
- 77- Boehme C, Molokova E, Minja F, et al. Detection of mycobacterial lipoarabinomannan with an antigen capture ELISA in unprocessed urine of Tanzanian patients with suspected tuberculosis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2005; 99: 893–900.
- 78- Daley P, Michael JS, Hmar P, et al. Blinded evaluation of commercial urinary lipoarabinomannan for active tuberculosis: a pilot study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2009;13(8):989–95.
- 79- Mutetwa R, Boehme C, Dimairo M, et al. Diagnostic accuracy of commercial urinary lipoarabinomannan detection in African TB suspects and patients. *Int J Tuberc Lung Dis* 2009; 13(10): 1253–9.
- 80- Lawn SD, Edwards D, Kranzer K, et al. Urine lipoarabinomannan assay for tuberculosis screening before antiretroviral therapy diagnostic yield and association with immune reconstitution disease. *AIDS* 2009;23(14):1875–80.



آزمون

۷- کدامیک از موارد ذیل از معایب کشت مایکوباکتریوم می‌باشد؟

- (الف) ویژگی بالا
- (ب) حساسیت بالا
- (ج) تأخیر زیاد در پاسخ‌دهی
- (د) امکان بررسی حساسیت دارویی

۸- زمان مناسب برای تهیه خلط چه زمانی است؟

- (الف) تمام نمونه‌ها ناشتا در ابتدای صبح باشد
- (ب) حداقل یک نمونه ناشتا کافی است
- (ج) لازم نیست نمونه ناشتا باشد
- (د) حداقل یک نمونه در انتهای روز کافی است

۹- از مزایای Nucleic Acid Amplification Assay (NAA) می‌باشد؟

- (الف) ویژگی بسیار بالا دارد
- (ب) حساسیت متغیر دارد
- (ج) نیازمند صرف زمان زیادی است
- (د) نیاز به پرسنل آموزش دیده و امکانات آزمایشگاهی پیچیده است

۱۰- تهیه اسمیر با میکروسکوپ فلورسنت چه مزیتی نسبت به روش مرسوم دارد؟

- (الف) حساسیت تشخیصی را ۱۰٪ افزایش می‌دهد
- (ب) ویژگی تشخیصی را ۱۰٪ افزایش می‌دهد
- (ج) از نظر زمانی به وقت بیشتری احتیاج دارد
- (د) از نظر هزینه تفاوت چندانی ندارد

۱۱- در مورد بیماران که خلط ندارند یا اسمیر منفی است کدام یک از موارد زیر در مورد شستشوی معده صحیح است؟

- (الف) روش القای خلط نسبت به شستشوی معده ارجح است
- (ب) شستشوی معده امکان رسیدن به تشخیص را افزایش نمی‌دهد
- (ج) روش شستشوی معده در بزرگسالان بسیار کاربردی است
- (د) نقش لاواژ معده به طور کامل ثابت نشده است

۱- در اسمیر مستقیم چند نمونه خلط برای بررسی‌های تشخیصی کافی است؟

- (الف) ۱ نمونه
- (ب) ۲ نمونه
- (ج) ۳ نمونه
- (د) ۶ نمونه

۲- کدام یک از موارد زیر از مزایای اسمیر مستقیم محسوب نمی‌شود؟

- (الف) پاسخ سریع
- (ب) حساسیت بالا
- (ج) ارزان و در دسترس بودن
- (د) عدم تشخیص گونه‌های مختلف مایکوباکتریوم

۳- کدام یک از موارد زیر در مورد کاربرد تست توبرکولین در تشخیص سل فعال صحیح است؟

- (الف) حساسیت تشخیصی آن بسیار متغیر است
- (ب) ویژگی بالا دارد
- (ج) تفسیر توسط افراد مختلف غالباً یکسان است
- (د) نیاز به مهارت تکنیکی بالا دارد

۴- برای مثبت شدن کشت مایکوباکتریوم توبرکولوزیس نیاز به چند ارگانیزم می‌باشد؟

- (الف) ۱۰ تا ۱۰۰ ارگانیزم
- (ب) ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ ارگانیزم
- (ج) ۱ تا ۱۰ ارگانیزم
- (د) ۱ تا ۱۰ ارگانیزم

۵- اگر بیمار مشکوک به سل ریوی است اما نتیجه اسمیر منفی است یا قادر به ایجاد خلط نیست اقدام بعدی تشخیصی دیگری که باید مد نظر قرار گیرد چیست؟

- (الف) برونکوسکوپی و لاواژ
- (ب) القای تولید خلط
- (ج) شستشوی معده
- (د) Lung flut

۶- روش استاندارد باکتریولوژیک برای تشخیص سل فعال کدام است؟

- (الف) اسمیر مستقیم
- (ب) کشت
- (ج) NAA
- (د) تست توبرکولین

● نامه به سردبیر کد مقاله: ۱۸

طبیان قدیم و طبیان جدید

گر طبیبانه بیائی به سر بالینم

به دو عالم ندهم لذت بیماری را

وقتی به عمق این شعر توجه کنیم مسلماً به این نتیجه خواهیم رسید که حتماً طبیان قدیم با بیمارانشان آن گونه رفتار می‌کردند که آنها به خاطر دیدار بیشتر پزشکان حاضر بودند درد بیماری را تحمل کنند.

براستی هم ارتباط اطباء گذشته با بیماران همواره با محبت و صمیمیت عجیبی همراه بود تا حدی که بیماران پزشکان را عضو خانواده خود می‌دانستند و نه فقط در مورد بیماری بلکه درباره بسیاری از کارها و مشکلات زندگی‌شان با آنها مشورت می‌کردند. آن اطباء هم هر گاه لازم بود مدت‌ها بر بالین بیمارشان در بیمارستان و حتی در منزل نشسته و به آنها و اطرافیانشان دلداری می‌دادند و این حرکت چقدر در سلامت آنها کارساز بود.

و اما پزشکان جدید اصلاً حوصله حرف زدن با بیماران را ندارند چه برسد به اینکه دقایقی در کنارش نشسته و حرف‌ها و درددل‌های آنها را گوش کنند. حتی بعضی فرصت شرح حال گرفتن و معاینه کردن را هم به خود نمی‌دهند و با ارسال بیماران به مراکز تصویربرداری و آزمایشگاه‌ها تشخیص بیماری آنها از سونوگرافی؛ CT اسکن؛ MRI و آزمایش خون و ادرار طلب می‌کنند نه از مهارت کلینیکی خود!

و همه ناظر آن هستیم که نبود ارتباط مناسب و نزدیک بین پزشک و بیمار که در موارد بسیاری حتی از دادن یک توضیح مختصر هم در مورد بیماری به بیماران دریغ می‌کنیم چه مشکلات و گرفتاری‌هایی پیدا می‌شود.

به طوری که بیماران نه تنها حاضر به تحمل درد و دیدار طبیب نیستند بلکه ترجیح می‌دهند با طرح شکایت او را در دادگاه کارشناسی ملاقات کنند.

دکتر عبدالحمید حسابی

استاد گروه جراحی

دانشگاه علوم پزشکی تهران



اشتباهات پزشکان وقتی که از EHR^۱ استفاده می‌کنند

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۲ بر روی ۴۲۷۹ پزشک انجام گردید، نشان داد که رضایت از EHR در بین متخصصین و دیگر گروه‌های درمانی کاهش معنی‌داری پیدا کرده است. بعضی پزشکان بر این باورند که EHR کیفیت و کمیت خدمات درمانی را ارتقاء نمی‌دهد، و شکی نیست که پزشکانی که در کاربری با آن، با مشکل روبرو هستند و یا پزشکانی که به طور فعال درگیر بیماران خود هستند در استفاده از آن با خطاهای فراوانی مواجهند.

در این گزارش اشتباهاتی که اغلب پزشکان با آن روبرو هستند، ذکر شده است. به عنوان مثال: تهیه ابزار و وسیله‌ای که پزشک قبلاً با آن کار نکرده است و حالا بایستی آنرا تهیه و به آن اعتماد کند، بدون آنکه بداند چه کاربردی دارد.

بعضی از فروشندگان و ارائه‌کنندگان EHR محصولات خود را تحت عنوان کارآمدترین سیستم در برنامه‌ریزی درمان معرفی می‌کنند. ولی گاهی اوقات این سیستم‌های کامل و پیشرفته که در امر طبابت دخیل هستند، کمترین نقش را در کمک به بیماران ایفا می‌کنند. گاهی اوقات EHR می‌تواند در یک درمان کوچک کاربرد داشته ولی در یک درمان تخصصی دیگر نقشی نداشته باشد.

مشکل دیگر در استفاده از EHR، امضاء یک قرارداد بی‌ارزش می‌باشد.

مارک اندرسون یکی از مشاوران EHR در تگزاس می‌گوید: «پزشک هرگز نبایستی قراردادی را امضاء کند که ارائه‌دهنده یک محصول بدون حضور نماینده اصلی، آن را ارائه می‌دهد و همواره بایستی از وکیلی استفاده کند که تفاوت بین یک قرارداد بی‌ارزش، از یک قرارداد کاربردی را بداند.» بایستی بداند، اگر مشکلی در محصول ارائه شده پیش آمد چه خواهد شد؟ اگر فروشنده در ارسال یا نصب نرم‌افزار تأخیر نماید چه خواهد شد؟ گاهی اوقات پزشکانی محصولاتی را تهیه کرده‌اند که به دلیل تاریخ اعتبار کوتاه‌مدت آن، نتوانسته‌اند از آن استفاده نمایند و فقط هزینه آن را پرداخت نموده‌اند. مشکل دیگر در استفاده از EHR، آنالیز اطلاعات است. مارک اندرسون معتقد است خیلی از کاربران از این نکته غافلند که چگونه می‌خواهند کار روزمره خود را با EHR انجام دهند. اینکه یک پزشک بتواند در آنالیز اطلاعات کسب شده از لابراتور و هماهنگی با پرستار و کمک به درمان بیمار خود بتواند هماهنگی به وجود بیاورد مشکل به نظر می‌رسد.

از طرفی اگر پیامگیر سیستم EHR روشن نباشد، کارمندان و پرسنل درمانی نمی‌توانند با پزشک ارتباط برقرار کنند و بالعکس.

گاهی اوقات پرستاران نمی‌دانند که اولویت شروع درمان با کیست؟ لذا لازم است آموزش استفاده از نرم‌افزار به کادر درمانی نیز داده شود. به بیانی دیگر بهتر است، نرم‌افزار EHR را هوشمند نمود و جهت آموزش کادر درمانی برنامه‌ریزی جدی‌تری به عمل آورد.

دکتر محمد دائمی

مدیر اجرایی مجله

مشکل دیگر آشنائی پزشکان و کادر درمانی با کاربرد EHR است. مک اندرسون معتقد است که ابتدا بایستی هدف خود را از استفاده از EHR مشخص کرد. یک پزشک مدت‌ها وقت خود صرف آموزش نرم‌افزار می‌کند در حالی که نمی‌داند چگونه بیمارش را مدیریت نماید. و خیلی از مواقع نمی‌داند که چگونه ویزیت کند و چگونه بین منشی و پرستار ارتباط برقرار کند و به امکانات و ظرفیت‌ها و محدودیت‌های سیستم، آگاهی ندارد.

توصیه ایشان به پزشکان شرکت در دوره‌های آموزشی سیستم مربوطه از طریق دوره‌های مجازی است که از طریق online صورت می‌گیرد.

کادر درمانی می‌بایست در دوره‌های آموزش اجباری و به صورت گردشی شرکت نمایند و هر ۳ الی ۶ ماه گردش کار آنان مورد ارزیابی قرار گیرد.

مشکل دیگری که مطرح می‌باشد دریافت اطلاعات مربوط به بیماران به صورت غیر حضوری است.

هر چند این موضوع می‌تواند ارزشمند باشد ولی نه در حد اینکه ارتباط مستقیم پزشک و بیمار را پوشش دهد. ارجح این است که اطلاعات بیماران به جهت جلوگیری از اختلال و یا تغییر احتمالی، به صورت PDF وارد سیستم EHR شود.

این سیستم توانایی بایگانی و ذخیره اطلاعات قبلی بیماران را دارد، لذا پزشک قادر خواهد بود اطلاعات جدید وارد شده و اطلاعات قبلی را از سیستم استخراج نماید این امر توانایی سیستم را معنی‌دار کرده است.

تطبیق اطلاعات ذخیره شده در سیستم EHR و علائم بالینی بیمار از دیگر مشکلات سیستم محسوب می‌شود. به عنوان مثال ثبت ECG در سیستم و همچنین قضاوت بر علائم بالینی بیمار بر عهده سیستم EHR نیست و پزشک بایستی تطبیق علائم بالینی و اطلاعات کسب شده را از سیستم مدیریت کند.

مشکل دیگر ذخیره‌سازی اطلاعات زیاد در فضای EHR است. بهتر است پرستاری را مخصوص وارد کردن اطلاعات بیمار به سیستم در نظر گرفته باشید و یا خودتان اطلاعات را در EHR ذخیره کنید. بایستی به تدریج اطلاعات بیماران را وارد سیستم کرد و یا می‌توان از نرم‌افزارهایی که مبدل صدا به فونت نوشتاری است استفاده کرد و اطلاعات بیماران را با خواندن وارد سیستم کرد.

همچنین ورود اطلاعات به سیستم می‌تواند توسط کارمندان بخش درمان صورت گیرد. دستورات دارویی، اندازه‌گیری‌های الکترونیکی در یک EHR به طور اتوماتیک انجام و یک لیست تجویز دارویی تهیه گردد.

حتی کادر درمانی قادر خواهند بود یک لیست دارویی دیگری که بیماران با خود به همراه دارند را نیز ثبت کنند. به هر حال EHRها طوری طراحی شدند که تغییرات روتین در درمان بیماران را ایجاد کنند.

همانطوریکه می‌دانیم، بیماران نیازمند ارتباط بیشتر پزشک با آنان بوده و ترجیح می‌دهند که در درمانشان پزشک نقش داشته باشد نه سیستم هوشمند. همچنین وظیفه پرستار ارتباط کافی با پزشک و ایفای نقش در ثبت اطلاعات بیمار در EHR می‌باشد.

از دیگر مشکلات سیستم EHR تولید اسناد و مکتوباتی است که مربوط به بیماران می‌باشد ولی می‌تواند سختی با علائم بالینی بیمار نداشته باشد و پزشک را به اشتباه بیاندازد.



همچنین از دیگر مشکلات سیستم EHR از دست رفتن خلاقیت پزشک می‌باشد. اندرسون می‌گوید که پزشکان قبلاً برای مستند کردن اطلاعات بیمار دو دقیقه وقت صرف می‌کردند ولی حالا باید ده دقیقه وقت صرف کنند، در نتیجه پزشکان از اینکه نتوانسته‌اند در یک روز بیش از ۵ الی ۶ بیمار را ویزیت کرده و حقوق بیشتری کسب کنند، احساس نارضایتی می‌کنند. لذا توصیه اندرسون این است که پزشکان نباید سعی کنند تمامی مشخصات را وارد کنند و بایستی ببینید که همکارانشان از این سیستم به چه صورت استفاده می‌کنند. بایستی از نرم‌افزارهای مختلف استفاده کنند و باعث ارتقاء کاری خود شوند و خود و کادر درمان را مدیریت کنند.

www.medscape.com.mayol,2013

● گزارش یک مورد بیماری

خوانندگان محترم می‌توانند با مطالعه گزارش ذیل و ارسال پاسخ صحیح به دفتر مجله از شش ماه اشتراک مجله به صورت رایگان بهره‌مند گردند.

شرح حال:

خانم ۲۲ ساله‌ای با ندول تیروئید به مدت ۴ ماه مراجعه کرده که در این مدت از اسهال هم شکایت داشته است. سابقه فامیلی منفی است. در معاینه توده‌ای به اندازه $2 \times 1/5$ سانتی‌متر در لوب چپ تیروئید دارد. فشارخون بیمار طبیعی است. آزمایش‌های انجام شده کلسی تونین خون بالا و کلسیم و کاته کولامین‌های سرم طبیعی است. در FNA مدولاری کارسینومای تیروئید گزارش شده است. چه اقدامی می‌کنید؟

الف) توتال تیروئید کتومی با حفظ $1/2$ یک غده تیروئید

ب) لوبکتومی و ایسمکتومی چپ + ید رادیواکتیو

ج) تیورئیدکتومی توتال، با حفظ غده پاراتیروئید

د) توتال تیروئیدکتومی + رادیکال گردن طرف چپ

نام و نام خانوادگی:				محل امضاء و مهر	
شماره نظام پزشکی:					
نشانی:					
شماره تماس:					
				جواب	
الف	ب	ج	د		
☐	☐	☐	☐		

اخلاق و حقوق پزشکی

نظر به اهمیت موضوع اخلاق حرفه‌ای پزشکی و چالش‌های آن، به جهت اطلاع‌رسانی و استفاده خوانندگان محترم مجله علمی و به امید کاهش آسیب‌های پیش‌روی جامعه پزشکی، نکاتی از مباحث و کدهای اخلاق حرفه‌ای پزشکی و مکتوبات اساتید محترم، در این فصلنامه درج می‌گردد.

رضایت و برائت

ماده ۶ اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر

- کلیه دخالت‌های پزشکی اعم از پیشگیری، تشخیصی و درمانی باید با رضایت قبلی فرد به صورت «آزادانه، آگاهانه و مبتنی بر اطلاعات کافی» صورت گیرد.
 - رضایت باید روشن و شفاف باشد و فرد مربوطه قادر باشد رضایت خود را در هر زمان، در هر شرایطی و به هر دلیلی بدون تحمل هیچ نوع پیش‌داوری و یا ضرری پس بگیرد.
- فرم رضایت‌نامه‌ای که در پژوهش‌های مداخله‌ای با سوژه انسانی باید همراه پروپوزال ارائه شود. پزشک نوع دوستی که برای آزادی بیمار احترام قائل است و به خود اجازه نمی‌دهد پیش از اطلاع بیمار از ماهیت و اهداف درمان اقدامی برای وی انجام دهد.

معرفی بیمار

- مرد بیمار ۵۵ ساله معلم بازنشسته آموزش و پرورش با تشخیص سرطان زبان و با تهاجم به خارج از عضله و شرایط مناسب قلبی ریوی بستری شده است.
- درمان‌های ذیل برای وی مطرح است:
- ۱- رزکسیون توتال زبان
 - ۲- کموتراپی + رزکسیون پارسیال زبان
 - ۳- رادیوتراپی

دکتر بابک مصطفی زاده

متخصص پزشکی قانونی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



سؤال؟

- به نظر شما پزشک درمانگر موظف است مرد بیمار را نسبت به ابتلای وی به سرطان زبان مطلع سازد؟
- برای اقدام به درمان چه اطلاعاتی باید در اختیار مرد بیمار قرار گیرد؟
- ارائه این اطلاعات چگونه و به چه میزانی باید باشد؟
- اگر تمایل پزشک درمانگر با توجه به تجربه و امکانات موجود در مرکز درمانی بیشتر روش «۱» باشد:
- آیا لازم است مرد بیمار را در جریان روش‌های دیگر مطرح قرار داده، جنبه‌های مثبت و منفی، عوارض و ابهامات هر روش را به تفصیل به اطلاع مرد بیمار برساند؟
- اگر مرد بیمار به درمان‌های جراحی و شیمی درمانی تمایل نداشت و تنها برای رادیوتراپی اعلام آمادگی نمود، وظیفه پزشک درمانگر چیست؟
- پدر بیمار نیز بازنشسته آموزش و پرورش بوده است و سیزده سال پیش در اثر ابتلا به بدخیمی زبان و عدم درمان به موقع در شرایط سختی فوت نموده است.
- پزشک درمانگر نگران است مرد بیمار تصمیم مناسب را نگیرد لذا با امیدوار کردن وی نسبت به تأثیر بالای درمان ۱ (بیش از واقع) و عوارض و ریسک پایین آن (کمتر از واقع) رضایت وی را نسبت به درمان جلب می‌کند.
- اقدام پزشک درمانگر را تحلیل کنید.

رضایت آگاهانه عبارتست از:

- توافق آزادانه فرد واجد صلاحیت (بیمار)
- مبنی بر مشارکت در تصمیم‌گیری درمانی (یا تحقیقاتی)
- به دنبال آگاهی از ماهیت، هدف و الزامات آن با اعتقاد به تأثیر این مشارکت در انتخاب مؤثرترین و مفیدترین روش درمانی
- صلاحیت Competency
- داشتن قدرت «انتخاب» و «تفکر در مورد نتایج حاصل از انتخاب»
- Adults have competent unless there is clear evidence to the contrary
- بزرگسالان دارای صلاحیت هستند مگر خلافش ثابت شود.

- Children
- Mental Retardation
- Unconscious Patients

- رضایت و براءت همسر برای درمان همسر قابل قبول نمی‌باشد.
- از نظر شرع مقدس اسلام منظور از ولی به ترتیب اولویت:
- پدر، جد پدری، بستگان بالغ و عاقل و حاکم شرع بیمار می‌باشند.
- انواع رضایت و براءت

۱- تلویحی (ضمنی):

یعنی وقتی فردی به پزشک مراجعه می‌کند یا از پزشک درخواست ویزیت می‌کند، به درمان و معاینه رضایت دارد.

اکثر تشخیص‌ها و درمان‌های پزشکی بر اساس این نوع است.

- انواع رضایت و برائت

هنگامی که بیماری وارد مطب یا اتاق معاینه می‌شود لازم نیست که پزشک از او بپرسد آیا مایلید درمان شوید؟

چون اگر بیمار به دنبال درمان بیماری خود نباشد به پزشک مراجعه نمی‌کند.

با این حال این رضایت ضمنی تنها در مورد اعمال اولیه بالینی مانند گرفتن شرح حال، تحت نظر قرار دادن بیمار، معاینه اولیه با دست و گوشی صادق می‌باشد.

معاینات خصوصی‌تر مثل معاینه واژینال یا مقعد و Breast را شامل نمی‌شود.

۲- بیانی (صریح): شامل شفاهی و کتبی است.

نوع شفاهی بهتر است در حضور شخص ثالثی گرفته شود تا در صورت بروز مشکل، جای اعتراضی نباشد.

- رضایت صریح به طور شفاهی:

۱- معاینه واژن یا مقعد و Breast

۲- قبل از انجام اقداماتی مانند گرفتن خون و یا رادیوگرافی معده با ماده حاجب اخذ رضایت صریح کتبی:

۱- جهت بستری در بیمارستان

۲- اعمال تشخیصی و درمانی تهاجمی مانند جراحی، آندوسکوپی، برونکوسکوپی، تست ورزش، کاتتریزاسیون قلبی و ...

اصل حقیقت‌گویی به ما می‌گوید:

۱- چیزی را بگوییم که جزء اقدامات متداول و استاندارد پزشکی است.

۲- به نیازها و توقعات منطقی که یک فرد عادی در تصمیم‌گیری پیدا می‌کند اشاره کنیم.

Inform about

• برای نگرفتن رضایت آگاهانه همیشه باید دلیل بسیار موجهی وجود داشته باشد.

• مواردی که نیاز به اخذ رضایت آگاهانه نیست:

۱- شرایط اورژانس Emergency

۲- استثنائات قانونی Laws exceptance

۳- مصونیت درمانی Therapeutic Privilege

۴- انصراف بیمار از تصمیم‌گیری

مصونیت درمانی: Therapeutic Privilege

عبارت است از عدم ارائه اطلاعات به بیمار به این دلیل که گفتن اطلاعات باعث آسیب یا رنج جدی بیمار می‌شود.



دلیل اینکه چرا اطلاعاتی به بیمار داده نشده باید در جایی ثبت شود. البته فقط در شرایط موقت است که امتیاز درمانی رضایت آگاهانه را منتفی می‌کند و با اتمام شرایط آزادی بیمار اولویت دارد.

انصراف بیمار از تصمیم‌گیری (Waiver):

بسیاری از بیماران می‌خواهند پزشک نقش تصمیم‌گیرنده را داشته باشد. نکته: علیرغم اینکه ممکن است بیمار پذیرش کامل نسبت به توصیه‌های پزشک داشته باشد اما باید سعی شود او را به نحو فعالی در روند کسب رضایت درگیر نمود.

رضایت و براءت در موارد خاص

در افرادی که اقدام به خودکشی کرده‌اند مانند مصرف دارو یا سم به قصد خودکشی، اجازه درمان نمی‌دهند:

- ۱- اگر حالت غیر اورژانس است: اخذ رضایت و براءت از ولی بیمار ضروری است.
- ۲- ولی اگر بیمار در وضعیت اورژانس است: قانوناً اخذ رضایت و براءت ضروری نیست.

اخذ رضایت جهت صدور گواهی فوت

در مواردی که مرگ به علل طبیعی باشد و شکایتی در بین نباشد، لازم است بستگان درجه یک فرد فوت شده فرم درخواست صدور جواز دفن را تکمیل کنند.

رضایت و براءت در درمان بیماران

رضایت و براءتی دارای اعتبار است که:

- ۱- حقیقی باشد و آزادانه گرفته شده باشد.
 - ۲- فرد باید درک کند که به چه چیزی رضایت و براءت می‌دهد و نتایج و عوارض احتمالی آن را بداند.
 - ۳- این نوع رضایت و براءت را «آگاهانه» می‌نامند.
- رضایت و براءت نباید با تحکم، توسل به زور، ترسانیدن و یا فریب دادن گرفته شده باشد.

اخلاق و حقوق پزشکی

نظر به اهمیت موضوع اخلاق حرفه‌ای پزشکی و چالش‌های آن، به جهت اطلاع‌رسانی و استفاده خوانندگان محترم مجله علمی و به امید کاهش آسیب‌های پیش‌روی جامعه پزشکی، نکاتی از مباحث و کدهای اخلاق حرفه‌ای پزشکی و مکتوبات اساتید محترم، در این فصلنامه درج می‌گردد.

سر حرفه‌ای

مقدمه

سر از واژگانی است که معنای عام، خاص، حقیقی و مجازی برای آن کمتر مطرح است و آنچه عوام و خواص از آن استنباط می‌کنند، در تمام حوزه‌ها، تقریباً یکی است و به اطلاعاتی گفته می‌شود که تمایلی به افشاء و آشکار شدن آن نیست.

انواع سر حرفه‌ای از جهت منبع سر

۱- اسرار بیماران

این گونه اسرار معمولاً متوجه منافع و مضار بیماران است و صاحب اصلی سر، بیماران و همراهان آنها می‌باشند. پزشکان در تعامل با بیماران و همراهان آنها ممکن است اطلاعاتی به دست آورند که یا مستقیماً از زبان بیمار می‌شنوند و یا طی معاینه و بررسی حرفه‌ای به آن می‌رسند. گاهی هم ممکن است پزشکان اطلاعاتی از اوضاع و احوال پیرامون بیمار (مانند وضع زندگی، سطح اجتماعی و ...) به دست آورند. اما در ماهیت مطلب، چگونگی دستیابی پزشک به اطلاعات بیماران اهمیت ندارد. آنچه که مهم است این است که پزشک هم از نظر اخلاقی و هم از نظر قانونی مجاز به بازگویی اسرار بیمار خود نیست و بدینوسیله پزشکان از افشای اسرار بیماران و بازگویی آن منع شده‌اند. لذا حفظ اسرار بیماران ماهیتاً جنبه سلبی دارد و در این زمینه حقی به پزشک داده نمی‌شود.

دکتر سیدعباس سادات حسینی

متخصص پزشکی قانونی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



حفظ اسرار بیماران، جنبه کلاسیک و سنتی حفظ اسرار می‌باشد و از گذشته به دلیل اهمیت حرفه پزشکی و ضرورت واقف بودن پزشک به مشکلات بیماران، حائز اهمیت فراوان بوده است. به علاوه خود بیماران نیز با درک این مسأله از گفتن اسرار خود به پزشک ابایی ندارند و این امر نشان‌دهنده سلامت توأم، با اطمینان رابطه پزشک و بیمار است. اما چگونه می‌توان اسرار بیماران را تشخیص داد؟ چرا که لزوم حفظ اسرار تشخیص آن است. در این راستا اسرار را به دو دسته تقسیم می‌کنند:

الف- اسرار نوعی:

به آن دسته از اطلاعات گفته می‌شود که به طور عرفی و بدیهی در یک جامعه، سرانگاشته شود؛ مانند اعتیاد به مواد مخدر، ابتلا به ایدز و بیماری‌هایی از این قبیل که معمولاً پزشک و بیمار و حتی اکثریت افراد عاقل و فهیم جامعه به حفظ آن اعتقاد دارند و به عبارتی اینگونه اطلاعات ذاتاً سر قلمداد می‌شوند.

ب- اسرار شخصی:

دسته‌ای از اطلاعات وجود دارد که افکار عمومی ممکن است برای آن لفظ سر اطلاق نکنند، ولی بنا به دلایلی که برای خود بیمار مهم است، سر تلقی می‌شود. مثلاً در جامعه ما صرف مراجعه فرد به پزشک جهت معالجه سر تلقی نمی‌شود، ولی بیمار ممکن است بنا به شرایط خاص خودش از دانستن دیگران متضرر گردد (خواه ضرر مادی و خواه معنوی). لذا با وجود دامنه وسیع سر پزشکان لازم است از هر گونه سخن سرایی راجع به بیماران خود امتناع کنند، هر چند به ظاهر مهم نباشد. قانون مجازات اسلامی ماده ۶۴۸ افشای اسرار بیماران را به دلیل بعد اجتماعی و ارتباطی که با نظم جامعه می‌تواند داشته باشد، جرم دانسته و اشعار می‌دارد: «اطباء، جراحان، ماماها، داروسازان و کلیه کسانی که به مناسبت شغل یا حرفه خود محرم اسرار می‌شوند، هر گاه در غیر از موارد قانونی، اسرار مردم را افشاء کنند به سه ماه و یک روز تا یک سال حبس و یا به یک میلیون و پانصد هزار ریال تا شش میلیون ریال جزای نقدی محکوم می‌شوند».

موارد ذیل از این قانون به دست می‌آید:

۱- افشای اسرار جرم است و مجازات دارد.

۲- افشای اسرار توسط کسانی که به مناسبت شغل خود به آن اطلاعات دسترسی پیدا می‌کنند، ممنوع است. لذا اگر پزشکی در اتوبوس شهری اطلاعاتی راجع به فرد دیگری به دست آورد و آن را فاش کند، جزء سر حرفه‌ای محسوب نمی‌شود و اساساً این گونه افشاگری‌ها جرم تلقی نمی‌شود.

۳- پزشک در موارد استثناء که قانون حدود آن را تعیین می‌کند، می‌تواند اسرار بیماران را بازگو کند.

۱- **رضایت صاحب راز:** بیمار صاحب حق است و اگر قبلاً اجازه افشای سر را داده باشد، اساساً جرمی اتفاق نیفتاده است.

۲- **اعلام بیماری‌های واگیردار:** بررسی آیین‌نامه و قوانین موجود که در آنها بعضی از

بیماری‌ها احصاء شده‌اند و پزشک باید به مراجع مربوطه (به صورت محرمانه) ابلاغ نماید؛ مانند بیماری‌های آمیزشی شامل سوزاک، سیفلیس و غیره. البته این گونه قوانین بعضاً قدیمی هستند و بعضی بیماری‌ها در این زمان اصلاً موضوعیت ندارند و لازم است در این قوانین بازنگری شود. (با توجه به گستره بیماری‌ها و به خصوص ظهور بیماری‌های جدید مانند ایدز)

۳- شهادت نزد محاکم: گاهی پزشک به عنوان شاهد و فردی مطلع از وضعیت جسمانی یا روانی بیمار، در دادگاه حاضر می‌شود و لازم است طبق قانون بر اساس واقعیات مراتب را به شخص قاضی منعکس نماید.

۴- اعلام ولادت و فوت: بر اساس قوانین ثبت احوال لازم است پزشک این گونه موارد را به ثبت احوال اعلام نماید. در کتب حقوقی موارد دیگری هم به استثنائات قانونی اضافه می‌کنند ولی چون قانون راجع به آنها صراحت ندارد، از توضیح بیشتر خودداری می‌شود؛ مانند بیماری که در اثر ارتکاب به جرم آسیب دیده است. آیا پزشک می‌تواند به مقامات قضایی حضور یا مراجعه او را گزارش دهد؟ در استعلامی که از اداره حقوقی قوه قضاییه به عمل آمد، این گونه نظر داده شده است که پزشک در صورت عدم گزارش این گونه بیماران، مرتکب جرم نشده است، ولی این که در صورت افشای آن، آیا مشمول ماده ۶۴۸ می‌شود یا خیر، جای تأمل دارد. از دیگر موارد، حفظ مصالح دیگران و افشای سر در مقام دفاع از خود می‌باشد.

۲- اسرار پزشکی:

این نوع اسرار به اطلاعاتی گفته می‌شود که پزشکان تمایلی به افشای آن ندارند و در واقع به دلیل شرایط حرفه‌ای، اجتماعی، فرهنگی و ... پزشک از بازگو کردن آنها اکراه دارد. حفظ این نوع اطلاعات چون با اصل اتونومی و احترام به خود مختاری بیمار در تعارض است، اخلاقاً به پزشکان توصیه می‌شود تا آنجا که ممکن است بیماران را آگاه نکنند. البته از نظر حقوقی هم اگر بیمار به نوع عمل جراحی و طبی که پزشک برای او در نظر گرفته است و یا عوارض آن آگاه نباشد، یا نسبت به شرایط بیماری خود و عاقبت و نتیجه عدم درمان یا حتی انواع روش‌های درمان موجود آگاهی نداشته باشد و به پزشک رضایت دهد، رضایت ناآگاهانه تلقی شده و غیر نافذ است. به عبارت دیگر پزشک در جهت انجام آن عمل و انتخاب آن روش پزشکی که بیمار نسبت به آن یا به عوارض آن جاهل است، مأذون محسوب نمی‌شود و در صورت بروز عارضه یا اتفاقی در این راستا بیمار می‌تواند به عدم اطلاع خود استناد کرده و پزشک را در مراجع قضایی مورد مؤاخذه قرار دهد.

چه معیاری لازم است تا در آن چارچوب اطلاعات را بازگو کرد؟ در کتب اخلاقی معیارهای متفاوتی بیان شده است که از جمله آنها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

الف- معیار عرف حرفه‌ای

به موجب این معیار، عرف پزشکی تعیین می‌کند که چه اطلاعاتی به بیمار بدهیم و چه اطلاعاتی ندهیم. این معیار با اصل اتونومی بیماران در تضاد است و یک نوع قیم مایی (paternality) محسوب می‌شود.



ب- معیار شخصی

بسته به ظرفیت شخص و میزان تحصیلات و آگاهی و شعور وی که در جهت کمک به تصمیم و اعلام رضایت وی مؤثر است. اطلاعات مورد نیاز وی را می‌دهیم. البته این معیار به تازگی طرفداران زیادی دارد و به نوعی آن را بهترین معیار موجود می‌دانند.

ج- معیار عقلی

آنچه عقل حکم می‌کند که یک فرد در تصمیم و قضاوت خود به آن نیاز دارد را مبنا قرار می‌دهد.

د- معیار قابلیت پیش‌بینی

به این مفهوم است که پزشکان باید اطلاعاتی را به بیمار خود بدهند که علم پزشکی به پزشک می‌گوید که آنها را در نظر بگیرد و در هنگام عمل جراحی یا درمان دارویی مواظب آنها باشد و اقدامات پیشگیرانه را برای جلوگیری از بروز آنها و همچنین تمهیدات لازم را جهت برطرف کردن آنها (در صورت بروز) لحاظ کند. پزشک باید اطلاعات راجع به این گونه امور را نیز قبل از شروع درمان با بیمار خود در میان بگذارد؛ البته به روش خاص خودش که به هنرمندی پزشک برمی‌گردد؛ بدون ایجاد ترس و هراس و بدون ایجاد بی‌تفاوتی در بیمار.

استثنائات افشای اسرار پزشکی

۱- در تحقیقات پزشکی

۲- مواقع اورژانس و محدودیت وقت

۳- عدم اهلیت بیمار (که در این صورت ولی یا قیم بیمار جایگزین وی می‌شود)

۴- چشم‌پوشی بیمار از حق خود

۵- استفاده درمانی از پلاسبو

آیا داشتن پیامدی خطرناک مانند به خطر افتادن زندگی، تحریک فرد و اخذ تصمیم غیر معقول، ایجاد استرس و اضطراب و ... می‌تواند عاملی باشد برای این که پزشک حقایق را به بیمار نگوید. مثلاً در مورد بیماری که سرطان دارد؛ آیا این دلایل می‌تواند مانعی برای پزشک باشد؟ آنچه اصل است این است که پزشک باید اطلاعات پزشکی را به بیمار منتقل کند و همانطور که گفته شد شیوه انتقال اطلاعات مهم است که به هنر پزشک بستگی دارد. پزشک باید بداند که چگونه بسته به شرایط و اوضاع و احوال اطلاعات لازم را برای بیمار بازگو کند. چرا که اگر غافل از این اطلاعات باشد و بیمار متحمل ضرری گردد، قطعاً پزشک از لحاظ اخلاقی و قانونی مسؤول است.



● REVIEW ARTICLE CODE:17

Diagnostic methods of active pulmonary TB

Abstract

Tuberculosis is considered a major cause of morbidity and mortality worldwide. According to the WHO report 9.4 million individuals were suffering from active TB in 2009(1). Diagnostic methods for active pulmonary TB include: clinical suspicion, tuberculin skin test, acid fast bacilli stain, cultures for maycobacterium, and in recent years NNA (nucleid acid amplification). An ideal test for pulmonary active tuberculosis should be easily performed with rapid results, it should have high sensitivity and specificity, low cost, technically easy to operate and reproducible results in a variety of settings, have the possibility of drug-susceptibility testing and could distinguish Mycobacterium tuberculosis from other mycobacteria...

Direct smear sputum microscopy is the primary method for diagnosing pulmonary tuberculosis but it lacks enough sensitivity and only about 44% of all new cases are detected by this method (2). Culture technique is still seen as the gold standard for active TB. Although, the sensitivity and specificity of culture is high, this method is slow and time consuming and needs special laboratory equipments (3,4,5). It not only provides the detection of various mycobacterial species but also the examination of drug sensitivity. It also provides the examination of genotype for epidemiological purposes if needed. Nucleic acid amplification tests (NAATs) can be performed in one day, But NAAT are not (fully) standardized and the diagnostic accuracy is highly heterogeneous, and need experienced personnel and expensive equipments.

Keywords: T.B, Lung, Diagnostis

Rasoul Aliannejad 1

Hamidreza Abtahi 2

Enayat Safavi 2

Gholamreza Derakhshan Deilami 2

Shahram Firuzbakhsh 2

Sara Massahnia 3

Mohammadreza Zahed Pouranaraki 4*

1- Assistant Prof. of Pulmonary Medicine (T.U.M.S)

2- Associate Prof. of Pulmonary Medicine (T.U.M.S)

3- BSc in Nursing

4- Professor of Pulmonary Medicine (T.U.M.S)

*** Corresponding author:**

Imam Khomeini Hospital Complex
Tehran, Iran

Tel: 01315542460

E-mail:

respiratory_center@yahoo.com





● ORIGINAL ARTICLE CODE:16

Vestibular function in Meniere's patients

Abstract

Introduction: Meniere's disease (MD) is a disorder of the inner ear characterized by episodic attacks of vertigo with hearing loss, tinnitus, and aural fullness. Vertigo is a common feature in MD patients, but the pathophysiology is still largely unknown. Videonystagmography (VNG) is a sensitive tool for oculomotor system and differential diagnosis and treatment monitoring of vestibular system disturbances. The aim of the present study was to explore the VNG findings in patients with severe MD.

Methods: In a cross-sectional design, we examined 75 (45 males and 30 females) 22-47 years-old patients with severe MD who were referred to ENT clinics of Imam Khomeini and Apadana Hospitals, Ahwaz. Balance function was assessed using VNG test-battery comprising of oculomotor (optokinetics, smooth pursuit, saccade and gaze), caloric and positional tests.

Results: The results of gaze, optokinetic and smooth pursuit and saccadic eye movement (accuracy, latency and velocity) were within normal limits. Positional evaluation in eye-covered condition was abnormal in 14 MD patients. Directional preponderance and unilateral weakness indexes were abnormal in 13.33 % and 88.10 % of patients, respectively. Fixation index was also normal in all patients.

Conclusion: Our findings revealed that VNG is a suitable tool for vestibular function assessment in Meniere's patients and among its subcomponents, caloric irrigation constitute the most sensitive test.

Keywords: Vertigo, Meniere's disease, Videonystagmography

Nader Saki 1

Soheila Nikakhlagh 1*

Hassan Abshirini 2

Morteza Rezai 3

Arash Bayat 4

Gholshan Mirmomeni 5

1- Associate Prof. of Otolaryngology
(Ahvaz.U.M.S)

2- Assistant Prof. of Otolaryngology
(Ahvaz.U.M.S)

3- Otolaryngologist, Researcher

4- PhD student in Audiology

5- MSc in Statistics

* Corresponding author:

ENT. Department, Emam Hospital.
Ahvaz. Iran.

Tel: 06112921838

E-mail:

nikakhlagh.s@gmail.com



● ORIGINAL ARTICLE CODE:15

The Effect of Exercise Therapy on Shoulder Pain, Flexibility and Mobility in Patients with Shoulder Overuse Syndrome in Comparison with Physiotherapy

Abstract

Introduction: Shoulder Overuse injuries can cause pain, limitation of shoulder motions and reducing soft tissue flexibility which affect upper extremity functions. Stretching and strengthening exercises, as an effective way, are recommended to improve pain, flexibility and mobility in shoulder Overuse syndrome. The purpose of this study was to evaluate the effect of scapular stabilization exercises to improve pain, flexibility and mobility in patients with shoulder Overuse syndrome.

Methods: A randomized clinical trial was designed in which 69 patients with shoulder Overuse syndrome were attended; they were randomly assigned into two groups of exercise therapy (ET; n=33) and physiotherapy (PT; n=35). All participants received 18 sessions of exercise therapy or conventional physiotherapy in the Sports Medicine Assessment Clinic; Hazrat Rasoul Akram Educational Hospital. Pain, shoulder's range of abduction and external rotation and pectoralis minor length were evaluated. All measurements were done before and after intervention.

Results: Our findings indicate an increase in abduction ($P=0.024$) and external rotation ($P=0.001$) range and shoulder flexibility of the involved shoulder in both groups but significant difference was observed in exercise therapy group (Anthropometric Measurement $P<0/0001$, Measurement with Right Angle $P=0.002$). Pain reduction was shown in both groups and there was no significant difference between them. ($P=0.576$)

Conclusion: Findings this study showed in pain reduction, increased of abduction and external rotation range and also improvement in flexibility of shoulder after 6-weeks involved of exercise therapy.

Keywords: Shoulder Overuse Syndromes, Exercise Therapy, Physiotherapy.

Saeed Sepehrifar 1

Azar Moezy 2*

Masoud Solaymani Dodaran 3

1- Resident in Sport Medicine
(I.U.M.S)

2- Assitant Prof. of Sport Medicint,
(I.U.M.S)

3- Assistant Prof. of Epidemiology
(I.U.M.S)

* Corresponding author:

Sports Medicine and exercise sciences Department, Hazrat Rasoul Akram Educational Hospital- Sattarkhan Ave, Shahrara, Niayesh St, Zip code: 14455613131, Tehran, Iran.

Tel: 02164352446

Fax: 02166509108

E-mail:

azarmoezy@yahoo.com

moeziazr@sina.tums.ac.ir





● ORIGINAL ARTICLE CODE:14

A Survey on Midwives' Opinions about Skin to Skin Contact between Mother and Newborn, Immediately after Birth; A Cross- Sectional Study

Abstract

Introduction: Successful breast feeding, especially using breast crawl in the first 5 minutes after birth, is one of the important factors for newborn's health. Breast crawl is the way that can reduce newborns death rate; however it is not widely used in Iran.

Methods: In this Analytic cross-sectional study, stratified sampling was applied to recruit 150 midwives from 16 hospitals who are responsible for delivery or newborns immediately after birth. Data collection was conducted using nineteen focus group discussion consisted of 6-12 participants. Discussions were held in hospitals' calm environment for about 1:45' - 2 hours. Also, a questionnaire was used as an instrument for collecting demographic information. Instructional leaflets, composed of five questions were distributed among the participants. The instruments' validity was assessed through CVI and CVR methods. Content analysis, descriptive statistics and Chi-Square test were conducted in SPSS-18 to analyze the data.

Results: The findings of the research reveal that 98% of the midwives have used skin-to-skin contact from at least two to four minutes. Moreover, 58.9% and 57.4% of the obstetricians have considered the contact as breast crawl in educational and non-educational hospitals, respectively; 58.9% and 53.2% of them have used skin-to-skin contact whenever possible; 28.6% and 23.4% have placed the newborns on their mother's abdomen to perform breast crawl; 44.6% and 33.3% applied such contact immediately after birth; and 67.9% and 85.1% are satisfied with their workplace environment, respectively.

Conclusion: The results show that midwives are familiar with skin to skin contact and its benefits for both mother and newborn. However, they do not employ this method immediately after birth. There is an urgent need for more qualitative and quantitative studies to investigate the inhibitory factors.

Keywords: Educational hospitals, Non-educational hospitals, Midwives 'attitude, Mother, Newborn, Applying skin to skin contact, Immediately after birth.

Fatemeh Nahidi 1
Sedigheh Sadat Tavafian 2*
Mohammad Haidarzade 3
Ebrahim Hajzadeh 4

1- Ph.D Student of Health Education and Promotion; (Tarbiat Modares U.)

2- Associate Prof. of Health Education, (Tarbiat Modares U.)

3- Assistant Prof. of Neonatology (Tabriz U.M.S)

4- Associate Prof. of Biostatistic (Tarbiat Modares U.)

*** Corresponding author:**

Department of Health Education,
 Tarbiat Modares University, Tehran,
 Iran)

Tel: 021-82884547

E-mail:
Tavafian@modares.ac.ir



● ORIGINAL ARTICLE CODE:13

Evaluation of formation of past tense of regular and irregular verbs in Persian-Speaking Patients with Parkinson's disease

Abstract

Introduction: Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disease that results in damage to the basal ganglia. (PD) patients suffer from a wide range of motor and cognitive symptoms. Also there is a group of language and grammatical disorders such as failure to understand complex sentences, shortening sentences and removing prepositions and phrases in patient with PD. This study investigates the formation of past tense of regular and irregular verbs and comprehension of passive sentences by Persian-speaking PD patients and compares their behavior with normal speakers.

Methods: Twenty patients with PD and 30 healthy subjects, between 60 to 80 participate in this study. All participants were Persian-speaking male and monolingual. We used Mini-Mental State Examination (MMSE), Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) and Modified Hoehn and Yahr scale for assessing cognitive state in both groups and staging of PD in patients group. Formation of past tense-regular and irregular verbs in both groups were compared by declarative-procedural model.

Conclusion: Our result showed unlike healthy group there is a significant difference between formation of regular and irregular verbs in patients with PD ($P=0/023$). Also there is a significant difference between both groups in formation of regular verbs ($P=0/002$). On the basis of the result, we concluded that there is a functional separation between processing of regular and irregular verbs in patient with PD that is not observed in healthy subjects.

Keywords: Parkinson's disease, grammatical disorder, declarative-procedural model, irregular and regular verbs formation

Farzad Ashrafi 1*

Sina Asadi 2

Karim Johari 3

1- Assistant Prof. of Neurology,
(S.B.U.M.S)

2- Medical Student, (S.B.U.M.S)

3- BSc in Speech therapy, (Tabriz
U.M.S)

* Corresponding author:

Shohada Hospital, Tajarish, Iran

Tel: 09127149571

E-mail:

S.asaadi90@gmail.com





● ORIGINAL ARTICLE CODE:12

Primary Experience of Telemedicine at Shahid Beheshti University of Medical Sciences**Abstract**

Introduction: Telemedicine plays an important role in providing medical services over long distances, particularly in developing countries. For better management and planning, periodic assessment of this system seems necessary. This study was aimed to evaluate the first phase of teleconsultation project so as to use the findings for addressing the current practical problems and improving the system for future projects.

Methods: After installing the equipment in Imam Khomeini Hospital of Firuzkuh and Zaeem Hospital of Pakdasht as the remote sites, teleconsultation project was started and patients at these hospitals requiring specialist opinion were enrolled in the study and consultation via teleconference by specialists at Masih Daneshvari Hospital as the central site was performed for them.

Results: A total of 22 patients (13 male) with mean age of 54.13 years (14 in Imam Khomeini Hospital) entered the study. Pulmonary medicine was the most frequently requested consultation (36.4%), followed by cardiology (27.3%). Teleconsultation was resulted in recovery and discharge of 8 patients, yet 4 patients required emergency referral to a more equipped hospital.

Conclusion: This study demonstrated that inadequate knowledge and unacceptability of telemedicine among physicians and medical staff and unavailability of necessary instrumentation in remote centers, and also lack of all the required specialties in central site, were setbacks in the uptake of teleconsultation system. Therefore, future projects should be conducted with enough funding and using the experience of this study to improve the quality and quantity of the consultations in order to perform a more meticulous assessment.

Keywords: telemedicine, teleconsultation, remote consultation

Mohammad Reza Masjedi 1

Lida Fadaizadeh 2*

Mahsa Sadat Hosseini 3

**Mohammad Reza Ebrahimi
Khomami 4**

*1- Professor of Pulmonary
Medicine, (S.B.U.M.S)*

*2- Assistant Prof. of Anesthesiology,
(S.B.U.M.S)*

3- General Practitioner, Researcher

4- Head of Iranian space Agency

*** Corresponding author:**

Telemedicine Research Center,
National Research Institute of
Tuberculosis and Lung Diseases
(NRITLD), Daar-Abadst. Niavaran
Ave., Tehran, Iran.

Tel: 021-27122025

Fax: 021-26105385

E-mail:

lfadaizadeh@yahoo.com



● ORIGINAL ARTICLE CODE:11

Analytical review of health policies in development plans in IRI**Abstract**

Introduction: Long term development plans are tools to draw future outlooks. This paper seeks to examine the health sector within the context of the laws adopted for the development plans after the victory of Islamic Revolution.

Methods: In this study, a qualitative method was performed using the coordinated methods and analytical technique. In this method, five development plans, adopted in the Islamic Republic of Iran has been studied.

Results: All five development plans ratified and adopted after the victory of the Islamic Revolution on health sector were bold with existing related laws and rules. In the first and second development plans, laws on expansion of the health care network and population control exist. In the third development plan, the law deals with the handling over the responsibility of the health care service. In the fourth and fifth plans, the law insists on the reduction of payments out of the pockets of the patients while enhancing efficiency.

Conclusion: A glance at the related-health care materials in five development plans show that the program was initially adopted to deal with the physical development of the health care centers in public sectors. At the beginning of third development plan, the facilities over of the health care services was taken into consideration while regarding the distributive equity. In the fourth and fifth plans the concepts, such as health care equity or justice were introduced and the outlook from physical development was shifted to justice and financial equity in health care service.

Keywords: Health system · Development plan · Planning system

Ali Akhavan Behbahani 1*

1- General Practitioner, Reseacher

*** Corresponding author:**

No. 131, Malek alkalami Alley.
sepahbod Gharani Ave. Tehran, Iran.

Telfax: 021-83357507

E-mail:

Alakhavan@gmail.com



چون چرخ بکام یک خردمند نکشت

خواهی تو فلک هفت شمر خواهی هشت

چون باید مرد و آرزو ما همه هشت

چو مور خورده کور و چه کرک به دشت

(خیام)

خلوت گزیده راه تماشاچه حاجت است

چون کوی دوست هست به صحراچه حاجت است

جانابه حاجتی که تو را هست با خدا

کاخردمی پرس که ماراچه حاجت است

(حافظ)

فرم اشتراک

مجله علمی

سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

علاقه‌مندان می‌توانند جهت اشتراک فصلنامه مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران هزینه اشتراک (چهار شماره ۱۲۰/۰۰۰ ریال) را به حساب ۱۴۰۱۴۰۱۴/۸۵ بانک ملت شعبه دانشگاه در وجه سازمان نظام پزشکی واریز نموده به همراه مشخصات فردی و نشانی دقیق پستی خود به آدرس دفتر مجله ارسال نمایند و یا از طریق ثبت نام در سایت www.magiran.com پس از پرداخت هزینه اشتراک سال ۱۳۹۰ نسبت به دریافت این فصلنامه اقدام نمایند.

آدرس دفتر مجله علمی: تهران، کارگر شمالی، بالاتر از جلال آل احمد، خیابان فرشی مقدم (شانزدهم)، پلاک ۸-۶ کدپستی: ۱۴۳۹۸۳۷۹۵۳ صندوق پستی: ۱۱۱ - ۱۴۱۹۵ تلفن: ۸۴۱۳۸۳۱۵، فکس: ۸۸۳۳۱۰۸۲ پست الکترونیک: jmciri@irimc.org

لازم به ذکر است قیمت تک شماره این مجله در سال ۱۳۹۰، ۳۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.

نام و نام خانوادگی / نام مؤسسه:

مدرک تحصیلی: شماره نظام پزشکی:

شغل:

شماره فیش بانکی:

نشانی:

.....

کدپستی:

تلفن:

نمابر:

پست الکترونیک:

تاریخ شروع اشتراک:

..... تاریخ و امضا: ۱۳.....

معرفی سایت مجله علمی سازمان نظام پزشکی

با یاری ایزدیکتا پس از ۴۰ سال چاپ و نشر بدون وقفه مجله علمی سازمان نظام پزشکی جهت سهولت دسترسی و تسریع در امر رسیدگی به مقالات نویسندگان محترم، سایت ویژه مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران به دو زبان فارسی و انگلیسی با قابلیت ارسال الکترونیک مقالات (Online Submission)، فراهم بودن امکان ارسال Online پاسخ مقالات بازآموزی و ارسال اتوماتیک Email یا SMS پس از تصحیح پاسخنامه‌ها برای شرکت‌کنندگان (JMCIRI Learning)، امکان جستجوی مطالب، تهیه خروجی اتوماتیک مورد نیاز جهت استفاده بانک‌های اطلاعاتی نظیر ISI، Medline و ...، امکان دسترسی به متن کامل مقالات در قالب PDF، ارسال SMS و Email جهت آگاه‌سازی نویسندگان محترم از وضعیت داوری مقاله خود، امکان ارسال اتوماتیک و Online جدیدترین نسخه چاپی مجله برای مشترکین سایت، درج خبرهای ویژه سازمان نظام پزشکی و مجله علمی و ... به آدرس اینترنتی www.jmciri.hbi.ir راه‌اندازی شد. با راه‌اندازی این سایت سرانجام آرشیو ۴۰ ساله این مجله، در دسترس کلیه علاقمندان به پژوهش و اساتید محترم قرار خواهد گرفت.

لازم به ذکر است اکنون بخش ارسال الکترونیکی مقالات به بهره‌برداری رسیده است. سایر بخش‌های سایت که هنوز به طور کامل راه‌اندازی نشده‌اند نیز به زودی و با تلاش و پیگیری‌های مستمر در حال تکوین و تکمیل می‌باشد.

بدینوسیله مشتاقانه از کلیه اساتید، صاحب‌نظران و پژوهشگران دعوت می‌نماییم که نظرات خود را از طریق بخش نظرسنجی سایت مجله یا از طریق ایمیل (jmciri@irimc.org) و یا ایمیل (daemim@yahoo.com) و یا با شماره مستقیم دفتر مجله (۰۲۱-۸۴۱۳۸۳۱۵) و هماهنگی با مدیریت سایت، جهت ارتقاء هر چه بیشتر سیستم فوق، به ما ارائه دهند تا با یاری و پشتوانه شما اساتید گرامی، بتوانیم گامی بزرگ در راستای اعتلای علم و پژوهش در سطح جهانی برداریم. منتظر رهنمودها و انتقادهای سازنده شما هستیم.

موفق و مؤید باشید

مدیر اجرایی و مدیر سایت مجله

بسمه تعالی

از آنجائی که ارزشیابی هر مجله از دیدگاه خوانندگان ، در شناخت مسائل و کم و کاستی های آن اهمیت بسزائی دارد و شناخت انتقادات و پیشنهادات اولین گام در ارتقاء سطح علمی آن محسوب می گردد، لذا خواهشمند است با دقت نظر و بذل توجه به سوالات ذیل ، پاسخ داده و ما را از نظرات و پیشنهادات خود مطلع فرمائید. مدیریت مجله علمی به بهترین پیشنهاد سازنده، هدیه ای شایسته تقدیم می نماید.

مدیر اجرایی مجله

محل فارغ التحصیلی:					مشخصات پاسخگو:
رشته تخصصی:					جنس: ☐ زن ☐ مرد سن: سال سابقه کار: سال
بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	خواهشمند است نظرات خود را با گذاشتن علامت (*) در محل مربوطه بیان فرمائید.
					۱-موفقیت مجله از نظر تحکیم اطلاعات صحیح قبلی شما
					۲-موفقیت مجله از نظر ارائه مطالب جدید علمی
					۳-متناسب بودن محتوای مجله با نیازهای شغلی شما
					۴-توانائی مجله در ایجاد علاقه به مطالعه تخصصی در شما
					۵-مفید بودن تبلیغات در مجله
					۶-میزان امتیاز تعلق یافته در مقالات دارای امتیاز بازآموزی
۷- مهمترین انگیزه های شما در استفاده از مجله کدامند؟(لطفاً با عدد مشخص کنید) (۱=ضعیفترین، ۴=مهمترین)					
الف-)تجدید کردن اطلاعات ☐ ب-)مبادله اطلاعات و تجربیات با دیگر همکاران ☐					
ج-)چاره جوئی در حل مشکلات حرفه ای ☐ د-)کسب امتیاز ☐					
_ سایر موارد					
۸- مهمترین نکات مثبت و منفی مجله را ذکر فرمائید.					
نکات مثبت:					
نکات منفی:					
۹- چه موضوعاتی را برای مجلات آینده پیشنهاد می کنید؟ (با ذکر عناوین و اولویت مطالب)					

فرم تحویل مقالات به مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

عنوان مقاله	عنوان فارسی مقاله :
	عنوان انگلیسی مقاله:

* لطفاً نام نویسنده پاسخ گو با علامت ستاره مشخص گردد.

۲- مشخصات نویسندگان مقاله (به ترتیب درج در مقاله)	نام	نام خانوادگی	تخصص	رتبه علمی	محل فعالیت
	فارسی				
	انگلیسی				
	فارسی				
	انگلیسی				
	فارسی				
۳- مشخصات نویسنده پاسخ گو	تلفن	E-mail			
	فکس	آدرس فارسی:			
	موبایل	آدرس انگلیسی:			
	فارسی				
	انگلیسی				
	فارسی				

* لطفاً مدارک تحویلی منطبق بر الگوی راهنمای نویسندگان مربوط به مقاله را با علامت ✓ مشخص نمایید.

۴- مشخصات مقاله	عنوان فارسی	عنوان انگلیسی	چکیده و واژگان کلیدی فارسی	چکیده و واژگان کلیدی انگلیسی
	مقدمه	روش ها	نتایج	بحث
	مراجع	تعداد جداول	تعداد تصاویر	تعداد نمودارها

اینجانب..... به عنوان نویسنده مسئول مقاله فوق الذکر تعهد می نمایم که از طرف سایر نویسندگان مقاله، صحت مندرجات فوق را تأیید اعلام می کنم که تمام نویسندگان مقاله، نمونه نهایی آن را مطالعه و تأیید نموده اند. همچنین تعهد می نمایم که قبل از تعیین نتیجه بررسی توسط هیات تحریریه مجله علمی سازمان نظام پزشکی، این مقاله برای چاپ در نشریه دیگری در داخل ارسال نخواهد شد.

امضا و مهر نویسنده پاسخ گو

نویسندگان محترم در صورت تمایل به ارسال مقاله می‌توانند این فرم را جدا، تکمیل،
مهر و امضاء نموده و سپس به انضمام سه نسخه از مقاله و یک CD محتوی فایل
Office 2003 و یا Office 2007 مقاله خود، آن را برای دفتر مجله ارسال نمایند.

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

- 105 Analytical review of health policies in development plans in IRI**
Ali Akhavan Behbahani (MD)
- 113 Primary Experience of Telemedicine at Shahid Beheshti University of Medical Sciences**
Mohammad Reza Masjedi (MD), Lida Fadaizadeh (MD), Mahsa Sadat Hosseini (MD), Mohammad Reza Ebrahimi Khomami (BSc)
- 119 Evaluation of formation of past tense of regular and irregular verbs in Persian-Speaking Patients with Parkinson's disease**
Farzad Ashrafi (MD), Sina Asadi (Student), Karim Johari (BSc)
- 124 A Survey on Midwives' Opinions about Skin to Skin Contact between Mother and Newborn, Immediately after Birth; A Cross- Sectional Study**
Fatemeh Nahidi (PhD, Student), Sedigheh Sadat Tavafian (MD, PhD), Mohammad Haidarzade (MD), Ebrahim Hajizadeh (PhD)
- 133 The Effect of Exercise Therapy on Shoulder Pain, Flexibility and Mobility in Patients with Shoulder Overuse Syndrome in Comparison with Physiotherapy**
Saeed Seperifar (MD), Azar Moezy (MD), Masoud Soleymani Dodaran (MD)
- 148 Vestibular function in Meniere's patients**
Nader Saki (MD), Soheila Nikakhlagh (MD), Hassan Abshirini (MD), Morteza Rezai (MD), Arash Bayat (PhD, Student), Gholshan Mirmomeni (MSc)

REVIEW ARTICLE

- 152 Diagnostic methods of active pulmonary TB**
Rasoul Aliannejad (MD), Hamidreza Abtahi (MD), Enayat Safavi (MD), Gholamreza Derakhshan Deilami (MD), Shahram Firuzbakhsh (MD), Sara Massahnia (BSc), Mohammadreza Zahed Pouranaraki (MD)

TO THE EDITOR

- 164 PATIENTS' UNCOMPELET KNOWLEDGE AND INTERNET**
A. Hesabi (MD)
- 165 NEW ABSTRACTS**
M. Daemi (MD)
- 168 MEDICAL ETICS**
B. Mostafa zadeh (MD)
- 172 MEDICAL ETICS**
S.A. Sadat Hosseini (MD)
- 176 ABSTRACTS (IN ENGLISH)**
-

JOURNAL OF

MEDICAL COUNCIL OF ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN



Quarterly, VOL. 31: NO. 2, 1392 (2013); SUMMER

OWNER: MEDICAL COUNCIL OF I.R.I.

CHAIRMAN: Seyed Shahabedin Sadr (MD, PhD)

EDITOR IN CHIEF: Ali Asghar Peyvandi (MD)

EXECUTIVE MANAGER: M.Daemi (MD)

EDITORIAL BOARD (Alphabetically):

Y. Aghighi (MD), M. Bahadori (MD), A.H. Hesabi (MD), A.R. Jamshidi (MD), TS.A. Marandi (MD),
K. Mohammad (PhD), A.S. Mousavi (MD), M.R. Nouroozi (MD), A.A. Peyvandi (MD),
A. Pousti (MD, PhD), S.Sh. Sadr (MD, PhD), Z. Tabibzadeh (DDS), P. Tousi (MD), A.R. Yalda (MD),
M.R. Zahedpour Anaraki (MD), A.R. Zali (MD), M.R. Zali (MD)

CONSULTANTS For This Issue (Alphabetically):

S. A. Afjei (MD), N. Akbari (MD), M. Bahadori (MD), B. Damari (MD),
H.R. Dehghan (MD), A. Fattahi (MD), K. Gharegozlo (MD),
M.R. Giti (MD), M.H. Harirchiyan (MD), A.R. Jamshidi (MD),
S.A.R. Marandi (MD), A. Mohammadzadeh (MD), A.S. Mosavi (MD),
S.M. Raigani (MD), E. Razmpa (MD), A. Vosogh Moghadam (MD)

CO-WORKERS:

EDITOR: R.A.Marandi, R_ahmadimarandi@yahoo.com

STATISTIC CONSULTANT: A. Rahaimi (PhD), Rahimifo@tums.ac.ir

ABSTRACTS EDITOR: S.Shokrollahi (MD), Shokrollahi49@yahoo.com

Graphist&page setup: S.Imani

Secretary Supervisor: Nasrin Dehghanipour

Computer Manager: Masoud Memari

Print by: Iranchap

Price = 30000 R

- JMC is indexed in: CINAHL, IMEMR, CAB Abstracts, Global Health, Magiran, SID, ISC
- Medical Council of I.R.I will financially Supported the publication of this journal.
- No part of this publication may be printed without being referenced properly.

Address: # 119, Over Against Faculty of Entrepreneurship, Farsh Moghaddam st.
(16th.st.) North Kargar Ave.
Tehran, Iran

Code Post: 1439837953 **P.O. Box:** 11365 – 3759 / Tel: (+9821) 84138315

E.mail: jmciri@irimc.org, **Web Site:** www.jmciri.ir

Web Site Manager: M.Daemi (MD)