

بررسی تأثیر آوای قرآن بر میزان اضطراب بیماران

قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر

در یکی از بیمارستانهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پژوهشگران:

سیدعلی مجیدی^{*}، عزت پاریاد^{**}، شادمان رضا ماسوله^{***}، محسن پورمحمد^{****} و احسان کاظم‌نژاد^{*****}

چکیده:

این پژوهش یک تحقیق نیمه تجربی است که با هدف تعیین تأثیر آوای قرآن بر میزان اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر در یکی از بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۱۳۸۰ انجام گرفته است. تعداد واحدهای مورد پژوهش ۱۰۸ نفر از بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر بودند که بطور تصادفی ۵۴ نفر در گروه شاهد و ۵۴ نفر در گروه آزمون قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، پرسشنامه اضطراب آشکار و پنهان اسپیل برگر و چک لیست ثبت علائم حیاتی شامل میزان فشار خون سیستولیک، دیاستولیک، تعداد نبض و تنفس بود.

نتایج پژوهش بیانگر آن است که میزان اضطراب آشکار روز آنژیوگرافی در گروه آزمون که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروه شاهد که به آوای قرآن گوش نداده‌اند با ضریب اطمینان بیشتر از ۹۵ درصد ($t = 7/32$) کاهش یافته است. همچنین بین میزان اضطراب پنهان گروه آزمون و گروه شاهد نیز این اختلاف معنی‌دار مشاهده نشده است ($t = 4/29$, $P < 0/0001$) همچنین میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض و تنفس در گروه آزمون با گروه شاهد دارای اختلاف معنی‌دار ($P < 0/0001$) می‌باشد.

با توجه به یافته‌های پژوهش که بیانگر تأثیر آوای قرآن بر کاهش میزان اضطراب و تغییرات علائم حیاتی ناشی از آن بوده و با در نظر گرفتن محاسن آن از قبیل هزینه کم و غیرداری بودن، می‌توان از این روش جهت کاهش اضطراب بیماران قبل از انجام اعمال جراحی و روشهای تشخیصی تهاجمی استفاده نمود.

* کارشناس ارشد پرستاری داخلی - جراحی شاغل در بیمارستان امام خمینی (ره) صومعه‌سرا.

** کارشناس ارشد پرستاری داخلی - جراحی، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت.

*** کارشناس ارشد پرستاری داخلی - جراحی و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت.

**** کارشناس ارشد دین‌شناسی مدرس دانشگاه علوم پزشکی گیلان.

***** کارشناس ارشد آمار حیاتی عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت.

مقدمه:

امروزه با توجه به پیشرفت تکنولوژی و وجود زندگی ماشینی، شیوع بیماریهای قلبی و از جمله بیماری عروق کرونر به میزان قابل توجهی افزایش یافته است که طبعاً جهت تشخیص این بیماریها از روشهای تشخیصی پیشرفته و جدیدی استفاده می‌شود. از جمله این روشها می‌توان به آنژیوگرافی^۱ اشاره نمود که به عنوان یک روش استاندارد قطعی جهت تشخیص بیماریهای عروق کرونر مورد استفاده قرار می‌گیرد (کوانگ چین^۲، ۱۹۹۹).

آنژیوگرافی نیز مانند هر یک از روشهای تشخیصی تهاجمی دارای عوارضی است. از مهمترین این عوارض که در بیماران تحت آنژیوگرافی مشاهده می‌شود، می‌توان به اضطراب اشاره نمود. (هیکیلا و همکاران^۳، ۱۹۹۸) پس از تحقیق خود در مورد اضطراب قبل از آنژیوگرافی نشان دادند که بیش از ۸۲ درصد بیماران بر طبق مقیاس آنالوگ بینایی قبل از انجام آنژیوگرافی دچار اضطراب بوده‌اند. از طرفی اضطراب قبل از آنژیوگرافی یک پدیده اجتناب‌ناپذیر است و اگر میزان آن از حد معمول بیشتر شود تنش‌های جسمی و روانی بسیار زیادی به وجود می‌آورد و می‌تواند اثرات سوء قابل ملاحظه‌ای بر قسمت‌های مختلف بدن و خصوصاً قلب بر جای بگذارد. بوکر و ملاندرا^۴ (۱۹۹۹) می‌نویسند: اضطراب احساسی درونی و آزاردهنده است. وجود اضطراب قبل از آنژیوگرافی یک پدیده اجتناب‌ناپذیر بوده که باید با یک روش مناسب برطرف شده. و از عوارض آن پیشگیری شود. روشهایی که جهت کاهش اضطراب مورد استفاده قرار می‌گیرند به دو دسته روشهای دارویی و غیر دارویی تقسیم می‌شوند. در روش غیردارویی علاوه بر تن آرامی، تحیل‌درمانی، لمس درمانی و خنده‌درمانی می‌توان از موسیقی درمانی نیز به عنوان یک روش بسیار مؤثر جهت کاهش اضطراب در

بیماران استفاده نمود (باوئر و هیل^۵، ۲۰۰۰) موسیقی دارای اثرات مختلفی است که یکی از آنها کاهش اضطراب بیمارانی است که تحت عمل جراحی سرپایی قرار می‌گیرند (لیندمن و آسای^۶، ۱۹۹۹). از این روش می‌توان جهت کاستن از اضطراب بیماران قبل از آنژیوگرافی استفاده نمود (ایگناتاوسیوس^۷، ۲۰۰۰).

از انواع موسیقی می‌توان به موسیقی روح‌افزای ناشی از تلاوت آیات قرآن کریم اشاره نمود شرونی^{۱۳۷۹} در این مورد اظهار می‌دارد: یکی از انواع موسیقی، موسیقی ناشی از تلاوت قرآن کریم است که به عنوان یکی از باشکوه‌ترین ابعاد اعجاز بیان قرآن کریم مطرح می‌باشد. نیکبخت^{۱۳۷۸} نیز می‌نویسد یکی از جذاب‌ترین و طبیعی‌ترین موسیقی‌ها، موسیقی روح‌افزای ناشی از تلاوت قرآن کریم است. با توجه به موارد فوق پژوهشگر خود در مواردی شاهد وجود اضطراب بیماران قبل از انجام آنژیوگرافی عروق کرونر بوده و از سوی دیگر ناظر بوده است که هیچ اقدام غیردارویی جهت کاهش اضطراب آنها صورت نمی‌گیرد. لذا در راستای کاربرد موسیقی در کاهش اضطراب در دیگر کشورها به نظر می‌رسد می‌توان آوای قرآن را که یکی از موسیقی‌های آئینی متناسب با ساختار جامعه ما می‌باشد جهت کاستن اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی مورد استفاده قرار داد. بنابراین پژوهشگر تصمیم گرفت طی مطالعه‌ای میزان اثربخشی آوای قرآن کریم بر اضطراب قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر را بررسی و تعیین نماید.

1 - Angiography

2 - Kwang chein

3 - Heikkila et al.

4 - Bucher & Melander

5 - Bauer & Hill

6 - Lindman & Athie

7 - Ignatavicius

اهداف تحقیق:

اهداف ویژه این تحقیق شامل تعیین میزان اضطراب و علائم حیاتی بیماران قبل از آنژیوگرافی عروق کرونر در گروه آزمون و شاهد روز قبل از آنژیوگرافی صبح روز آنژیوگرافی پس از گوش دادن به آوای قرآن بر حسب برخی از متغیرهای مداخله‌گر و تعیین تفاوت و مقایسه میزان اضطراب و علائم حیاتی در دو گروه آزمون و شاهد قبل و پس از گوش دادن به آوای قرآن بوده است.

روش انجام پژوهش:

این پژوهش یک تحقیق نیمه تجربی است و جامعه پژوهش را کلیه بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر که منحصراً جهت انجام آنژیوگرافی به یکی از مراکز آموزشی درمانی شهر رشت مراجعه کرده بودند، تشکیل می‌داد. حجم نمونه این تحقیق ۱۰۸ نفر بود که بطور تصادفی ۵۴ نفر در گروه شاهد و ۵۴ نفر در گروه آزمون قرار گرفتند. معیارهای پذیرش نمونه شامل، مسلمان بودن، داشتن سن بیشتر از ۲۰ سال (سن شایع بروز بیماریهای عروق کرونر بالای ۲۰ سالگی می‌باشد. سورتینو^۱، (۲۰۰۰) و مراجعه برای نخستین بار جهت انجام آنژیوگرافی بوده است. معیارهای حذف نمونه شامل داشتن سابقه ابتلاء به بیماریهای اعصاب و روان، سابقه‌ی مصرف داروهای مؤثر بر غدد و مشکل شنوایی بوده است.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، مقیاس اضطراب اسپیل‌برگر^۲ و چک لیست ثبت علائم حیاتی بود. روش نمونه‌گیری در گروه آزمون به این صورت بود که ابتدا در ساعت ۵ بعدازظهر روز قبل از آنژیوگرافی علائم حیاتی واحدهای این گروه شامل تعداد نبض، تنفس و فشار خون ثبت می‌شد. سپس فرم اطلاعات فردی و فرم اضطراب اسپیل‌برگر تکمیل می‌گردید. در صبح روز

آنژیوگرافی، حدود ۱/۵ ساعت قبل از آنژیوگرافی ضبط صوت، گوشی و نوار قرآن در اختیار نمونه‌ها قرار گرفته و به مدت ۲۰ دقیقه آوای قرآن برای آنها پخش می‌شد. یکساعت پس از انجام آنژیوگرافی مجدداً علائم حیاتی کنترل و ثبت گردیده و فرم اضطراب اسپیل‌برگر نیز تکمیل می‌شد.

نوار قرآن مورد استفاده در این پژوهش حاوی سوره یوسف آیات ۵۲-۱ با صدای استاد محمد صدیق منشاوی بود (نیکبخت، ۱۳۷۸). انتخاب آیات مذکور پس از مشورت با صاحب‌نظران علوم قرآنی در کانون قرآن دفتر نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری دانشگاه و کانون قرآن سازمان تبلیغات اسلامی صورت گرفت.

روش نمونه‌گیری در گروه شاهد نیز درست مثل گروه آزمون بود با این تفاوت که در صبح روز آنژیوگرافی برای آنها نوار قرآن پخش نشده بود.

با توجه به آنکه مقیاس سنجش اضطراب اسپیل‌برگر دارای ۲۰ سؤال جهت سنجش اضطراب آشکار و ۲۰ سؤال جهت سنجش اضطراب پنهان بود به هر کدام از عبارات سنجش اضطراب براساس پاسخ ارائه شده نمونه‌ها امتیازی بین ۱ تا ۴ اختصاص یافت، در نتیجه مجموع نمرات هر یک از دو مقیاس اضطراب آشکار و پنهان در دامنه ۲۰ تا ۸۰ قرار گرفتند. پس از جمع‌بندی امتیازات کسب شده، واحدهای مورد پژوهش در دو گروه مضطرب با داشتن نمره اضطراب بالای ۴۳ و غیر مضطرب با داشتن نمره اضطراب پایین ۴۳ طبقه‌بندی شدند (ادل^۳، ۲۰۰۱). در مورد علائم حیاتی نیز میانگین تغییرات در روز آنژیوگرافی و روز قبل از آن مورد توجه قرار گرفته و ارتباط آن با متغیرهای مداخله‌گر سنجیده شده است.

1 - Sorrentino

2 - Spielberger

3 - Edell

نتایج پژوهش:

نتایج این تحقیق مبین آن بود که اکثریت واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه شاهد (۷۴/۱٪) و آزمون (۶۱/۱٪) در گروه سنی ۶۰-۴۰ سال قرار داشتند. بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش گروه آزمون (۶۶/۷٪) مرد بوده و در گروه شاهد توزیع واحدهای مورد پژوهش بر حسب جنس به صورت مساوی (۵۰/۵۰٪) بوده است. شغل اکثریت واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه شاهد (۴۰/۷٪) و آزمون (۳۳/۳٪) خانه‌دار بوده است. اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون (۰/۰۴۸) دارای تحصیلات زیردبلم و اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه شاهد (۴۶/۳٪) یسواد بودند. نتایج نشان می‌دهد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه شاهد (۶۶/۷٪) و آزمون (۷۵/۹٪) ساکن شهر بوده‌اند. همچنین اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون (۰/۰۸۷) و گروه شاهد (۰/۰۸۸) از بیمه درمانی استفاده می‌کرده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش (۰/۰۸۷) در هر دو گروه شاهد و آزمون به موسیقی گوش می‌دادند و ۸۱/۵ درصد از واحدهای گروه شاهد و ۹۸/۱ درصد از واحدهای گروه آزمون اذعان داشتند که قبل از بستری شدن جهت آنژیوگرافی به آوای قرآن گوش می‌کرده‌اند.

نتایج پژوهش در مورد اضطراب قبل از آنژیوگرافی نشان می‌دهد اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه شاهد در روز قبل از آنژیوگرافی دارای اضطراب آشکار (۰/۰۶۳) و اضطراب پنهان (۷۵/۹٪) بودند و در روز آنژیوگرافی نیز اکثریت واحدهای مورد پژوهش در این گروه دارای اضطراب آشکار (۷۴/۱٪) و اضطراب پنهان (۷۹/۶٪) بوده‌اند (جدول شماره ۱).

همچنین نتایج این تحقیق بیانگر آن بود که بیشترین

درصد واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون در روز قبل از آنژیوگرافی دارای اضطراب آشکار (۷۷/۸٪) و اضطراب پنهان (۷۰/۴٪) بوده و در روز آنژیوگرافی بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش (۶۱/۱٪) دچار اضطراب آشکار نبوده در حالیکه بیشترین درصد این واحدها (۶۴/۸٪) در این روز دچار اضطراب پنهان بودند (جدول شماره ۲). مقایسه میانگین و انحراف معیار تغییرات امتیاز اضطراب آشکار در روز قبل و روز آنژیوگرافی در گروه آزمون با گروه شاهد مبین وجود اختلاف معنی‌دار بود ($P < 0/0001$ و $t = 7/32$).

همچنین بین میانگین و انحراف معیار تغییرات امتیاز اضطراب پنهان روز قبل و روز آنژیوگرافی در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد نیز اختلاف معنی‌دار دیده شد ($P < 0/0001$ و $t = 3/48$) (جدول شماره ۳).

در مورد نتایج آزمون‌های آماری در مورد تغییرات علائم حیاتی روز قبل و روز آنژیوگرافی نتایج نشان می‌دهد که بین میانگین فشار خون سیستولیک

($P < 0/0001$ و $t = 4/92$) فشار خون دیاستولیک ($P < 0/0001$ و $t = 5/39$).

نبض ($P < 0/0001$ و $t = 6/41$) و تنفس

($P < 0/0001$ و $t = 7/38$) دو گروه شاهد و آزمون در روز قبل و روز آنژیوگرافی اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده شده است.

بحث و بررسی یافته‌ها:

در ارتباط با فرضیه اول پژوهش «میزان اضطراب روز آنژیوگرافی در گروهی که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروهی که به آوای قرآن گوش نداده‌اند متفاوت است» یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون تی مستقل ($t = 7/32$) و با ضریب اطمینان بیش از ۹۵ درصد

میزان اضطراب آشکار روز آنژیوگرافی در گروه آزمون که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروه شاهد که به آوای قرآن گوش نداده‌اند تفاوت دارد، پژوهشگر معتقد است این اختلاف معنی‌دار ناشی از گوش دادن به آوای دلنشین قرآن توسط نمونه‌های گروه آزمون باشد باور (۲۰۰۰) می‌نویسد: از صوت ملایم و موزون موسیقی می‌توان جهت کاهش اضطراب بیماران استفاده نمود همچنین نتیجه تحقیق تجویدی (۱۳۷۸) در مورد موسیقی می‌توان جهت کاهش اضطراب بیماران استفاده نمود همچنین نتیجه تحقیق تجویدی (۱۳۷۸) در مورد تأثیر آوای قرآن بر کاهش اضطراب بیماران قبل از جراحی قلب نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون آماری کای دو ($X^2 = 1/03$) و ضریب اطمینان بیش از ۹۰ درصد میزان کاهش اضطراب آشکار بیماران گروه آزمون در صبح روز عمل پس از گوش دادن به آوای قرآن در مقایسه با گروه شاهد که به آوای قرآن گوش نداده‌اند بیشتر بوده است. بنابراین با توجه به نتایج فوق فرضیه اول پژوهش مورد تأیید واقع می‌شود.

در ارتباط با فرضیه دوم پژوهش «میزان اضطراب پنهان روز آنژیوگرافی در گروهی که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروهی که به آوای قرآن گوش نداده‌اند متفاوت است». یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون تی مستقل ($t = 3/48$) و با ضریب اطمینان بیش از ۹۵ درصد میزان اضطراب پنهان روز آنژیوگرافی در گروه آزمون که به آوای قرآن گوش نداده‌اند تفاوت دارد، بنظر پژوهشگر دلیل این اختلاف معنی‌دار می‌تواند ناشی از گوش دادن به صوت موزون قرآن توسط نمونه‌های گروه آزمون باشد کلت و همکاران^۱ (۱۹۹۹) می‌نویسند: یکی از انواع روشهای غیردارویی که می‌توان جهت کاهش اضطراب پنهان بیماران مورد استفاده قرار داد استفاده از موسیقی درمانی می‌باشد و

نتایج تحقیق آنها در مورد تأثیر موسیقی بر میزان اضطراب بیماران تحت برونکوسکوپي فیبر وپتیک نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون آماری تی مستقل ($t = 4/29$) و ضریب اطمینان بیش از ۹۵ درصد میزان اضطراب پنهان بیماران گروه آزمون که برای آنها موسیقی پخش نشده در مقایسه با بیماران گروه شاهد که برای آنها چیزی پخش نشده کاهش یافته است. بنابراین با توجه به نتایج فوق فرضیه دوم پژوهش نیز مورد قبول واقع می‌شود.

در مورد فرضیه سوم پژوهش «میزان تغییرات علائم حیاتی ناشی از اضطراب روز آنژیوگرافی در گروهی که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروهی که به آوای قرآن گوش نداده‌اند متفاوت است» یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون تی مستقل و با ضریب اطمینان بیش از ۹۵ درصد میزان تغییرات علائم حیاتی روز آنژیوگرافی شامل میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض و تنفس در گروه آزمون که به آوای قرآن گوش داده‌اند با گروه شاهد که به آوای قرآن گوش نداده‌اند تفاوت دارد. پژوهشگر معتقد است که این اختلاف معنی‌دار نیز به دنبال گوش دادن به آوای دلنشین قرآن توسط نمونه‌های گروه آزمون ایجاد شده است. همچنین نتیجه تحقیق چلان^۲ (۱۹۹۸) در مورد تأثیر موسیقی بر اضطراب و تن آرامی بیماران تحت تهویه مصنوعی نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس و ضریب اعتماد بالای ۹۵ درصد میزان ضربان قلب و تعداد تنفس گروه آزمون که به موسیقی گوش کرده‌اند با گروه شاهد که موسیقی گوش نکرده‌اند تفاوت دارد. عطاری و همکاران (۱۳۷۹) می‌نویسند: یکی از موزون‌ترین موسیقی‌ها، موسیقی ناشی از صوت قرآن است که از آن می‌توان جهت ثبوت علائم

1 - colt & etal.

2 - Chlan

حیاتی بیماران استفاده نمود و نیز نتایج تحقیق نیکبخت (۱۳۷۷) در مورد بررسی تأثیر آوای قرآن کریم در کاهش اضطراب قبل و بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی حاکی از تعدیل فشار خون سیستولیک و تعداد تنفس در اثر گوش دادن به آوای قرآن می باشد بنابراین با توجه به نتایج فوق فرضیه سوم پژوهش نیز مورد قبول واقع می شود. لذا با

توجه به مؤثر بودن آوای قرآن در کاهش اضطراب و علائم حیاتی ناشی از اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر و با توجه به محاسن این روش از قبیل هزینه کم، مطمئن و بی خطر بودن آن می توان از این روش غیر دارویی جهت کاهش اضطراب بیماران قبل از انجام اعمال جراحی و روشهای تشخیصی تهاجمی استفاده نمود.

منابع:

۱. تجویدی، منصوره. میزان تأثیر آوای قرآن کریم بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی قلب در بیمارستانهای منتخب تهران. پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۲. شرونی، سیدافشین. تحقیقات علوم پزشکی در اسلام، تهران: انتشارات پدram، ۱۳۷۹.
۳. عطاری، محمدعلی و همکاران. "بررسی تأثیر آوای قرآن بر کاهش اضطراب و ثبوت علائم حیاتی بیماران قبل از القاء بیهوشی" طب و تزکیه. شماره ۳۷، تابستان ۱۳۷۹.
۴. نیکبخت، علیرضا. استعانت از قرآن کریم در شفای جسمانی. تهران: انتشارات نشر قبله. ۱۳۷۸.
۵. نیکبخت، علیرضا. "بررسی تأثیر آوای قرآن کریم در کاهش اضطراب قبل و بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی". طب و تزکیه. شماره ۲۹، تابستان ۱۳۷۷.
6. Baure, Barbare & Hill, signe, **Mental Health Nursing**. Philadelphia: W. B. saunders company, 2000.
7. Bucher L. & Melander, S. **Critical care Nursing** philadelphia: W.B. saunders company, 1999.
8. chlan, L. "Effectiveness of music therapy intervention on relaxation and anxiety for patient receving ventilatory assistance". **Heart & Lung**. Vol(27), No(3), 1998. PP:169 - 176.
9. Colt, Henri , etal. "Effect of music on state anxiety score in patient undergoing Fiberoptic broncoscopy". **Chest**. Vol(116), No(3). 1999. PP: 819 - 825.
10. Edell, U.M. "Fragmented sleep and tiredness in inales and females one year after percutaneous transluminal coronary angioplasty(PTCA)". **Journal of Advanced Nursing**. Vol(34), No(2), 2001. PP: 203 - 211.
11. Heikkila, J. etal. "Fear of patient related to coronary angiography". **Journal of Advaned Nursing**. Vol(28), No(1), 1998. PP:54-62.
12. Ignatavicius, D. etal. **Medical, Surgical Nursing across the Health care continuum**. philadelphia: W.B. Saunders company, 2000.
13. Kwang chein, Yec. "About coronary blood flow and its application", **WWW. google. com**, 1999. PP: 2-4.
14. Lindman, C. & Athie, M. **Fundamental of contemporary Nursing practice**, philadelphia: W. B. saunders company, 1999.
15. Pagana, K. **Mental of Diagnostic and Laboratory Tests**, St Louis: The C.U. Mosby Company. 1998.
16. Sorrentino, S. **Textbook for Nursing Assistance**. St Louis: The C.V. Mosby company. 2000.