بررسی رابطه BMI مادر با نتایج بارداری

فاطمه نصیری امیری (M.Sc.) *

چکیده

سابقه و هدف : نظر به تناقضات موجود در مورد اثر وزن مادر بر نتایج بارداری و به منظور تعیین نقش BMI مادر بروز عوارض مادری و جنینی این تحقیق بر روی مادران مراجعه کننده به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی مازندران سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روش ها : تحقیق به روش Cohort بر روی ۷۲۶ زن باردار در سه گروه سبک وزن (۱۵۴ مورد)، وزن طبیعی (۳۳۵ مورد) و سنگین وزن (۲۳۷ مورد) که از نظر تاریخچه پزشکی، مامایی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی و دریافت مراقبت قبل از زایمان با هم مشابه بودند، انجام گرفت.

نتایج : در این بررسی میزان پره اکلامپسی، ادم حاملگی، چندقلویی، چندزایی، افزایش ناکافی وزن مادر در دوران بارداری، پرزانتاسیون غیرسفالیک و مرگ ومیر جنینی در زنان سنگین وزن بیش از زنان با وزن طبیعی بوده است. میزان بروز پارگی زودرس کیسه آمنیون، پرزانتاسیون غیرسفالیک در زنان سبک وزن بیش از زنان با وزن طبیعی مشاهده گردید.

استنتاج : BMI بالا و پایین مادر می تواند در بروز برخی از عوارض بارداری نقش داشته باشد، لذا حاملگی در زنان با وزن غیر طبیعی باید به عنوان یک حاملگی پرخطر درنظر گرفته شود تا بتوان با مراقبت های خاص از بروز این عوارض پیشگیری نمود.

واژه های کلیدی : اندکس توده بدن (BMI) ، نتایج بارداری ، عوارض بارداری ، سنگین وزن ، سبک وزن

مقدمه

وزن و نوسانات آن در دوران بارداری سالیان درازی است که مورد توجه محققین بوده، که در مقالات علمی مطالب زیادی پیرامون آن آورده شده است. وزن غیرطبیعی مادر یکی از مسائل بسیار مهمی است که می تواند در سلامت و بهداشت باروری نقش زیادی داشته باشد (۱). در مورد شیوع زنان سنگین وزن و سبک وزن در جامعه ما، آمار دقیقی وجود ندارد اما در کشور آمریکا ۲۰ تا ۳۰ درصد از زنان افرادی هستند که تا بیش از ۲۰ درصد افزایش وزن دارند (۲)، شیوع زنان سنگین وزن از ۷ تا ۴۶ درصد متغیر است(۳).

متأسفانه شیوع چاقی در حال افزایش است که از وضعیت اقتصادی و اجتماعی و نوع زندگی نشأت می گیرد(۲). در مورد میزان شیوع زنان سبک وزن اعداد متفاوتی بسته به جوامع مختلف ذکر شده است که از حدود ۰/۲ تا ۳۵ درصد متغیر است. هدف از مراقبت قبل از زایمان، تولد نوزادسالم از مادرسالم است.

این تحقیق طی شماره ۴۰-۷۶ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده ، با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

* کارشناس ارشد مامایی - عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه ساری ✉ ساری - بلوار خزر - دانشکده پرستاری مامایی نسیبه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

درواقع مراقبت دوران بارداری از زمان تولد نوزاد دختر شروع می شود.برای این که مادری سالم داشته باشیم می‌بایست مادر قبل از باردار شدن وزن طبیعی داشته باشد(۴).

معمول ترین روش جهت تعیین وزن غیرطبیعی استفاده از اندکس توده بدن (body mass index) است که با استفاده از نسبت وزن قبل از بارداری بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد مادران برحسب متر می آید(۵). زنان سبک وزن،BMI<۱۹/۸ و زنان با وزن طبیعی BMI معادل ۱۹/۸ تا ۲۶ و زنان سنگین وزن، BMI>۲۶ (تا قبل از هفته ۱۸ بارداری)را دارا می باشند(۶). در برخی از تحقیقات، زنان باردار با وزن زیر ۴۵ کیلوگرم را سبک وزن و زنان با وزن بالای ۸۵ کیلوگرم را سنگین وزن تعریف نموده اند(۷). وزن غیرطبیعی به عنوان یک عامل خطر در بروز نتایج نامناسب بارداری مطرح است(۶) با این‌که اندازه‌گیری وزن مادران درهرمعاینه قبل از زایمان به طور معمول انجام می پذیرد اما در مورد اثر وزن مادر بر نتایج بارداری اطلاعات‌کمی وجود دارد(۵). عوارضی که به وزن بالای مادر نسبت‌داده می‌شود شامل افزایش ناکافی وزن مادر در زمان بارداری، افزایش فشارخون پره‌اکلامپسی،دیابت حاملگی،چندقلویی،استعداد نوزادان ماکروزوم،افزایش‌عمل‌سزارین،پرزانتاسیون غیرسفالیک، خونریزی های زایمانی، ترومبوفلبیت پس از زایمان، عفونت‌دستگاه‌ادراری،زایمان‌دیسفونکسیونل،دیستوشیای شانه،خفگی جنین در زمان تولد می باشد(۱۱،۱۰،۹،۸،۳،۱). عوارضی که به وزن کم مادر نسبت داده می شود شامل آنمی، پارگی زودرس کیسه آمنیون، نمره آپگار پایین نوزاد، وزن پایین نوزاد هنگام تولد، زایمان زودرس و افزایش مرگ و میر پریناتال می‌باشد(۷، ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵). گزارشات متضاد بسیاری در مورد اثرات وزن مادر بر نتایج بارداری داده شده است.برای مثال درمطالعه براون (Brown) درصد شیوع پره اکلامپسی (۴/۵ درصد) در زنان سبک وزن تقریباً نصف زنان با وزن طبیعی(۰/۰۹) بوده است (۱۶)، اما در مطالعه لورا و همکاران (Lura.et al) با مقایسه دوگروه نشان داده شدکه شیوع پره اکلامپسی درزنان افزایش می یابد(۱۷). این پژوهش به منظور اطلاع ازرابطه بین وزن غیرطبیعی مادر در بروز عوارض مادری، جنینی و نوزادی انجام گرفت تا نظر مسئولین بهداشتی و مادران باردار را بیشتر به این مسئله جلب نموده و در جهت پیشگیری از این عوارض سعی بیشتری مبذول گردد.

مواد و روش ها

این مطالعه به روش Cohort بر روی ۷۲۶ زن باردار در سه گروه زنان سبک وزن (۱۵۴ مورد)، زنان با وزن طبیعی(۳۳۵ مورد) و زنان سنگین وزن (۲۳۷ مورد) که از نظر تاریخچه پزشکی (بیماری دیابت، فشارخون) تاریخچه مامایی (سابقه سقط، نوزاد مرده، تولد نوزاد کم وزن،زایمان زودرس) دریافت مراقبت قبل از زایمان و وضعیت اقتصادی و اجتماعی با هم مشابه بودند انجام پذیرفت. روش نمونه گیری مبتنی بر هدف بود و زنان مراجعه کننده به بیمارستان های امام و رازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در صورت آگاهی از وزن پیش از حاملگی، یا وزن سه ماهه اول بارداری در پرونده قبل از زایمان جزءگروه مورد مطالعه محسوب می گردیدند. پس از انتخاب نمونه ها، اطلاعات لازم از طریق پرسشنامه کسب‌گردید. این پرسشنامه درسه بخش تنظیم شده بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک نظیرسن، شغل، تعداد زایمان، وضعیت اقتصادی و اجتماعی، بخش دوم مربوط به عوامل تأثیرگذار مثل تاریخچه پزشکی، تاریخچه مامایی، دریافت مراقبت قبل از زایمان و بخش سوم مربوط به عوارض مامایی، جنینی و نوزادی نظیر پره اکلامپسی، پارگی زودرس کیسه آمنیون، سن حاملگی و... بوده است.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

تشخیص پره‌اکلامپسی بر اساس فشارخون ۱۴۰/۹۰ یا بیشتر، همراه با وجود پروتئین در ادرار و تشخیص پارگی زودرس کیسه آمنیون براساس پاره شدن کیسه آمنیون قبل از شروع دردهای زایمانی صورت پذیرفت. سن حاملگی بر اساس L.M.P مادر، یا از روی سونوگرافی در ماههای اول بارداری و همچنین با استفاده از جدول دوبونیتز Dobonits درنظر گرفته شده است.

تجزیه و تحلیل آماری توسط کامپیوتر با استفاده از برنامه نرم افزاری SPSS انجام شد. جهت مقایسه متغیرهای کیفی از تست آماری کای اسکور (X^2) و برای مقایسه متغیرهای کمّی از T-test آنالیز واریانس (Anova) استفاده شده است. در صورت معنی‌دار بودن، جهت بررسی اختلاف معنی دار گروههای مختلف با زنان با وزن طبیعی از آزمون مقایسه های چندگانه t(Scheffe)استفاده شده است.

نتایج

در این پژوهش نمونه ها از نظر تاریخچه پزشکی، مامایی، اطلاعات دموگرافیک، وضعیت اقتصادی- اجتماعی و دریافت مراقبت قبل از زایمان یکسان بودند و اختلاف معنی داری بین گروهها از نظر متغیرهای فوق وجود نداشت (جدول شماره۱). میانگین سن در زنان سبک وزن۵/۳ ±۲۴/۶، در زنان با وزن طبیعی۵/۴ ±۲۴/۳ و در زنان سنگین وزن ۵/۶ ± ۲۵/۳ سال بود که اختلاف معنی دار بین گروهها وجود نداشت.

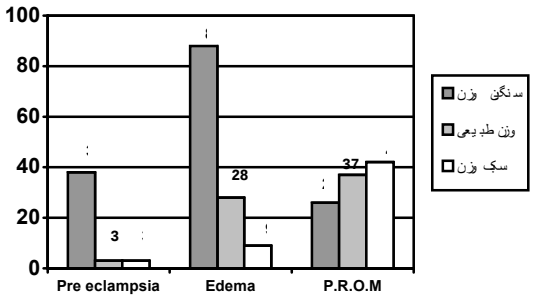
جدول شماره۱: توزیع خصوصیات گروههای مورد پژوهش در بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران-سال ۱۳۷۷

گروهها / شاخص ها	موارد سنگین وزن (درصد)	موارد وزن طبیعی (درصد)	موارد سبک وزن (درصد)	X^2
اشتغال	۲۰ (۸/۴)	۲۱ (۶/۳)	۸ (۵/۲)	N.S
وضعیت اقتصادی: ضعیف	۴۰ (۱۶/۹)	۶۶ (۱۹/۷)	۴۴ (۲۸/۶)	N.S
وضعیت اقتصادی: متوسط	۱۸۴ (۷۷/۶)	۲۴۴ (۷۲/۸)	۱۰۴ (۶۷/۵)	
وضعیت اقتصادی: خوب	۱۳ (۵/۵)	۲۵ (۷/۵)	۶ (۳/۹)	
سابقه LBW	۸ (۳/۴)	۷ (۲/۱)	۱ (۰/۶)	N.S
سابقه سقط	۳۴ (۱۰/۱)	۳۴ (۱۰/۱)	۱۶ (۱۰/۴)	N.S
سابقه بچه مرده	۱۲ (۵/۱)	۱۳ (۳/۹)	۴ (۲/۶)	N.S
کنترل مناسب بارداری	۲۰۶ (۸۶/۹)	۲۹۴ (۸۷/۸)	۱۳۲ (۸۵/۷)	N.S

در گروه سنگین وزن تعداد حاملگی و تعداد زایمان بیش از گروههای دیگر بود که این اختلاف معنی دار بوده است ($P<0.0001$) و با آزمون آماری آنالیز واریانس مشخص گردید که میزان اضافه وزن دوره بارداری در سه گروه با یکدیگر اختلاف معنی داری داشتند ($P<0.0001$)، به گونه‌ای که میزان میانگین اضافه وزن در گروه سبک وزن ۱۴/۳ کیلوگرم بود، در حالی که در گروه سنگین وزن این مقدار ۹/۵ کیلوگرم مشاهده گردید. از نظر متغیرهای قد، دور سر، دور سینه و همچنین وزن نوزادهنگام تولد وسن حاملگی درسه گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشته است.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

از نظر عوارض بارداری، عارضه پره اکلامپسی (RR =۰/۲۴) و ادم حاملگی (RR =۰/۵۷) در گروه سنگین وزن بیشتر بود و اختلاف معنی داری بین گروه‌ها مشاهده گردید. (P<0.0001) (نمودار شماره۱)



نمودار شماره ۱: توزیع عوارض بارداری در سه گروه مادران باردار برحسب BMI در بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران-سال ۱۳۷۷

عارضه PROM (پارگی زودرس کیسه آب) در زنان سبک وزن ۲۷/۳ درصد بود (RR=۰/۱۷) که نسبت به سایر گروهها اختلاف معنی دار بوده است (P<0.001). (جدول شماره ۲)

از نظر نتایج بارداری، پرزانتاسیون غیرسفالیک در گروه سنگین وزن ۱۰/۵ درصد و در گروه سبک وزن ۱۳/۶ درصد بود که نسبت به گروه با وزن نرمال (۵/۱ درصد) بیشتر بوده، این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بوده است (P<0.05).

مرگ و میر جنینی در گروه سنگین وزن (۲/۵ درصد) بیشتر از گروه های دیگر بود، این اختلاف معنی دار بوده است (P<0.01). چندقلویی در گروه سنگین وزن بیش از سایر گروهها بود و این اختلاف معنی دار بوده است (P<0.01). (جدول شماره ۳)

جدول شماره ۲: مقایسه عوارض بارداری در سه گروه از مادران باردار برحسب BMI در بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران- سال ۱۳۷۷

عوارض مامایی	مواردسنگین وزن(درصد)	مواردوزن طبیعی (درصد)	مواردسبک وزن (درصد)	X^2
پره اکلامپسی	۳۸ (۱۶/۰)	۳ (۰/۹)	۳ (۱/۹)	P<0001
اکلامپسی	۲ (۰/۸)	۲ (۰/۶)	۰	N.S
ادم حاملگی	۸۸ (۳۷/۱)	۲۸ (۸/۳)	۹ (۵/۸)	P<0001
پارگی زودرس کیسه آمنیون	۲۶ (۱۱/۰)	۳۷ (۱۱/۰)	۴۲ (۲۷/۳)	P<00001
زایمان زودرس	۸ (۳/۴)	۱۲ (۳/۶)	۴ (۲/۶)	
زایمان دیررس	۵ (۲/۱)	۹ (۲/۷)	۳ (۱/۹)	N.S
خونریزی قبل وحین زایمان	۳ (۱/۳)	۴ (۱/۲)	۲ (۰/۶)	N.S
زایمان با ابزار مامایی	۲ (۰/۸)	۳ (۰/۹)	۰	N.S
سزارین	۱۱۹ (۵۰/۲)	۱۲۸ (۳۸/۳)	۶۴ ۴۴۹/۸)	N.S
مرگ ومیر مادری	۱ (۰/۴)	۰	۰	N.S

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول شماره ۳: مقایسه نتایج بارداری در سه گروه از مادران باردار برحسب BMI در بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران - سال ۱۳۷۷

گروهها نتایج بارداری	موارد سنگین وزن (درصد)	موارد وزن طبیعی (درصد)	موارد سبک وزن (درصد)	X^2
زجر جنینی	۲۷ (۱۱/۴)	۲۶ (۷/۸)	۱۱ (۷/۳)	N.S
پرزانتاسیون غیرسفالیک	۲۵ (۱۰/۵)	۱۷ (۵/۱)	۲۱ (۱۳/۶)	P<۰/۰۱
نوزاد کم وزن <gr۲۵۰۰	۱۸ (۷/۶)	۲۴ (۷/۲)	۱۰ (۶/۵)	N.S
ماکروزومی >gr۴۰۰۰	۱۶ (۶/۸)	۱۴ (۴/۲)	۷ (۴/۵)	N.S
آپگارزیر۷دردقیقه پنجم	۵ (۲/۱)	۶ (۱/۸)	۷ (۰/۶)	N.S
بستری دربخش نوزادان	۳ (۱/۳)	۳ (۰/۹)	۱ (۰/۶)	N.S
مرگ ومیر جنینی	۶ (۲/۵)	۲ (۰/۶)	۰	P<۰/۰۵
چند قلویی	۷ (۳/۰)	۰	۱ (۰/۶)	P<۰/۰۱

بحث

نتایج تحقیق نشان داد که برخی از عوارض بارداری نظیر پره اکلامپسی و ادم حاملگی در گروه سنگین وزن بیش از سایر گروهها می باشد. جانگ و همکاران (Jang et al.) در سائول و کره با مقایسه دو گروه نشان دادند که احتمال بروز پره اکلامپسی در زنان سنگین وزن بیش از زنان با وزن طبیعی است(۱۸). دریف و همکاران (Drife et al.) نیز بیان نمودندکه مشکلات فشارخون در خانم های سنگین وزن بیشتر اتفاق می افتد که شیوع آن را ۷ تا ۱۷ درصد ذکر نمودند(۳). درصد شیوع پره اکلامپسی در این مطالعه ۱۶ درصد بوده است.

گابیک (Gabaciak) در مطالعه ای نشان داد که احتمال عمل سزارین در زنان سنگین وزن کمی بیش از زنان با وزن طبیعی است اما این اختلاف معنی دار نبوده است(۱۹)، که مشابه با نتایج این مطالعه می باشد. اما کرین و همکاران(Crane et al) در پژوهشی در دانشگاه نیویورک نشان دادند که با افزایش BMI مادر احتمال خطر عمل سزارین افزایش آشکاری پیدا می کند(۱۴).

کوگز و ییپ(Cogs و Yip) در آمریکا نشان دادند که زنان با BMI بالا دارای تعداد زایمان بیشتری هستند(۲۰) در پژوهش انجام گرفته نیز زنان سنگین وزن دارای تعداد زایمان بیشتری بودند.

نایی و همکاران (Naeye et al.) نشان دادند که در زنان سنگین وزن مرگ ومیر پریناتال بیش از گروه های دیگر است و علت آن را افزایش بیشتر چندقلویی و زایمان زودرس دانسته اند(۱۳) که این امر با نتایج مطالعه حاضر مشابه است اما در تحقیق مشابه دیگری، ارتباط معنی داری بین افزایش مرگ ومیر پریناتال و BMI بالا نشان داده نشده است(۳).

یافته‌های این تحقیق نشان دادند که میزان پرزانتاسیون غیرسفالیک در زنان سبک وزن و سنگین وزن بیش از زنان با وزن طبیعی است که مشابه با مطالعات دیگر می باشد(۸). در این مطالعه میزان افزایش وزن مادر در دوران بارداری در زنان سنگین وزن کمتر از زنان با وزن طبیعی بود که مشابه با مطالعات دیگران می باشد(۲۱، ۲۲).

میکی و همکاران(Mickey et al.) درآمریکا نشان

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

دادند که در زنان سیاه پوست وسفیدپوست سبک وزن، احتمال بروزپارگی زودرس کیسه آمنیون بیشتر است که با یافته‌های پژوهشی انجام شده مشابه است(۲۳).

باتوجه به یافته‌های این تحقیق توصیه می‌شود زنان قبل از بارداری به وزن طبیعی برسند تا احتمال عوارض بارداری کاهش یابد و درصورت بروز حاملگی در این زنان حاملگی را باید پرخطر تلقی کرد تا با مراقبت‌های خاص ازبروز نتایج بد بارداری جلوگیری شود.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از معاونت و مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به علت فراهم آوردن امکانات موردنیاز به‌ویژه تأمین بودجه این طرح پژوهشی و از سرکار خانم میترا باوند و سرکار خانم الهام کسائیان و سرکار خانم پروین مهدی کرمی جهت قبول همکاری در تهیه نمونه و پرسنل زایشگاه امام (ره) رازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران قدردانی و تشکر می شود.

فهرست منابع

1. Allen LH, et al. Maternal body mass index and pregnancy outcome in the Nutrition. Eur. J. clin Nutr. 1994 ; 48 (3): 568- 77.
2. Speroff LE, Glass R, kase N. Clinical Gynecologic Endocrinology and infertility- Fith Edition, printed in the USA, 1994; 651.
3. Drife JO. Weight gain in pregn: Eating For two or Just getting Fat Br. Med. J. 1986; 293: 903-904.

۴. پارسا،سوسن.کارگاه تغذیه باشیرمادر، ساری، ۱۳۷۵؛ ۱۰ تا ۱۲ خرداد

5. James DK, et al. High risk pregnancy London Philadeiphia. W. B saunders company, 1995; 67- 74.
6. Rossner S, Olin A. Maternal body weight and relation to birth weight. Acta. Obstet. Gynecol. scand. 1990; 69(6): 475-8.
7. Dawes MC, Gradzinskas JG. Repeated Measurement of matemal weight during pregnancy. Is this a useful practice? Br. J. Obs. Gyn. 1991; 98: 189-194.
8. Kliegman RM, Gross T. perinatal problems of the obese mother and her infant. Obstel and Gynecol. 1985; 66: 299- 305.
9. Plagemann A, et al. Overweight and obesity in infants of motners with long term insulin- dependent diabetes or gestatinal diabetes. Int. J. Obs. Relat. Metab. Disord. 1997; 21(6): 451- 6.
10. Crane SS,et al.Association between prepregnancy obesity and the risk of cesarean delivery. Obstet. Gynecol, 1997; fed; 87(2): 213- 6.
11. Gormicar AN Relationships of maternal weight prepregnancy weight and infant birth weight. J. Am. Assoc., 1980; 77 (December): 662- 670.
12. Honor M, et al. Clinical utility of maternal body mass Index in

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

pnegnancy. Am. J. obstet. & Gy. 1991, 164(5): 1306- 1310.

13. Naevy RL. Maternal body weight and pregnancy outcome. Am. J. Clin Nutr., 1990; 52: 273- 279.
14. Kramer MS. Intrauterine growth retardation and gestational duration determinants, pediatrics, 1987; 80: 502- 511.
15. Spuy ZM, et al. Outcome of pregnancy in underweight women after spontaneous and induced ovulation, British Med. J., 1988; 296: 962- 963.
16. Brown JE, et al. Influence of pregnancy weight in the size of infants to under weight women, Obs. & Gyn. 1991; 57(1): 13-17.
17. Lurer E, et al. Pregnancy in mossively obess: course outcome and obesity prognosis of infant: Am. J. obs. & Gyn. 1988;131(5).
18. Jang HC,et al.Incrased macrosomia and perinatal morbidity independent of maternal obesity and advanced age in korean women with GDM Diab. care. 1997; 20(10): 1582- 8.
19. Garbaciak JA, et al. Maternal weight and pregnancy complications. Am. J. Obs. & Gyn., 1985; 152: 238- 245.
20. Cogswell ME, Yip R. Influence of fetal and maternal factors on distribution of birth weight, Semin perinatol. 1995; 19(3): 222- 240.
21. Barbara H, et al. Maternal weight gain: Effect on infant birth weight among overweught and average weight low-income women. Ami. Obstet. & gyn 1988: 159(5): 1114- 1117.
22. Carol S, et al. prepregnancy weight and rate of maternal weight gain in adolescents and young adults. J. Am. Diab. Assoc. 1992; 92(12): 1515- 1518.
23. Hickey CA, et al. Low pregravid body mass index as a risk factor for preterm birth. Obstet. Gynecol. 1997; 89(2): 206- 12.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]