

اللَّهُ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ



امارت اسلامی افغانستان
وزارت تحصیلات عالی
ریاست پوهنتون غالب (هرات)



ژوندش نامی

علمی – طبّی غالب

(مجموعه آثار علمی – طبّی هیئت علمی پوهنتون غالب، که در سه سال اخیر به نشر رسیده است)

تهیه شده در:

ریاست تحقیقات علمی پوهنتون غالب هرات

سال و نوبت چاپ:

نوبت اول ۱۴۰۱

نشانی:

هرات، غرب پارک ترقی، خیابان حنظلۀ بادغیسی یک

info@ghalib.edu.af

www.ghalib.edu.af

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
سخن ریاست پوهنتون	۱
درباره پوهنتون غالب	۳
اولویت‌های پوهنتون غالب	۴
دیدگاه (Vision)	۴
مأموریت (Mission)	۴
اهداف پوهنتون غالب	۵
مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب	۷
معرفی	۷
دیدگاه	۷
مأموریت	۷
اهداف	۸
برخی دست‌آوردها	۸

مجموع مقاله‌ها

اگزو اسکلت، ابزار تازه‌یی برای توان‌بخشی و مهارت معلولان	۱۳
ارزیابی شایع‌ترین استطبایات عملیات cesarean section	۳۷
در شفاخانه کادری غالب، طی سال ۲۰۱۷	۳۷
دریافت عوامل سببی پری‌تونیت حاد ثانوی و علت تأخیر مراجعه این مریضان	۴۹
بررسی و مقایسه میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس (DASS) در نزد محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸) ..	۵۹
مطالعه میزان آگاهی و مهارت زنان شهر هرات در راستای خودآزمایی سرطان پستان و نقش تشخیص سریع در موفقیت پروسه درمان	۷۵
سیر تاریخی مرگ شیرین (اوتانازی - Euthanasia) و برخورد حقوقی با مسأله در عصر ما	۹۹
مبانی علمی، کلینیکی و اخلاقی فاصله‌گذاری اجتماعی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹	۱۱۵
موج دوم بیماری کووید-۱۹: چالش‌ها و راه‌بردها برای مدیریت	۱۳۳
کم‌بود ویتامین «د» و ارتباط آن با استئوآرتریت زانو در مریضان هرات	۱۴۹
اختلالات اولیه جراحی پس از ترمیم فتق دیافراگم مادرزادی	۱۶۱
از طریق شق توراکوتومی در مقابل شق لاپراتومی	۱۶۱
مراقبت‌های قبل از ولادت نزد خانم‌ها در دوران بارداری در شهر هرات (۱۴۰۰)	۱۷۹
الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های جداشده از نمونه بیماران در آزمایشگاه‌های شهر هرات (۱۴۰۰) ..	۱۹۳

سخن ریاست پوهنتون

به نام پروردگار خرد و دانایی

از گذشته‌های دور این مثل را مردم ما ورد زبان داشته‌اند: **عقل سلیم در بدن سالم است** و نیز این مقوله ارج‌مند را از زبان دانش‌آموخته‌گان می‌شنویم **که العلم علما، علم فقه للادیان و علم طب للابدان** (دو علم است: علم دین و علم بدن). هرچند اگر انسان بلندجای گاهی و شرافتی دارد از برکت معنویت و دین‌مداری او است، آن چه که او را خلیفه خدا گردانیده‌است:

تن آدمی شریف است به جان آدمیت نه همین لباس زیبا است نشان آدمیت
اگر آدمی به چشم است و دهان و گوش و بینی چه میان نقش دیوار و میان آدمیت
با این‌هم، اگر تندرستی نباشد، روان آدمی پریشان می‌شود، با ذهن پراکنده که نمی‌شود اندیشه‌های والا را پرورش داد. این است که دانش طبی در پهلوی دانش‌های دیگر طبیعی و پایه، ارج فراوانی پیدا می‌کند؛ چشم‌دوختنی می‌گردد و خواستار آن است که برای سلامت تن انسان گام‌های بلندی برداشته شود تا آدمی بتواند فارغ از رنجوری این جهان و آن جهان خود را سروسامان بخشد و در راه یاری به دیگران، آن چه را از او ساخته‌است به انجام رساند.

دانش‌گاه غالب، هم‌چون یک نهاد خدمت‌گزار جامعه، در پهلوی پوهنچ‌های دیگر، پوهنچ‌های طب دندان و طب معالجه‌وی را نیز تأسیس کرده‌است و می‌خواهد با تربیه طبیبان حاذق و دکتوران باتجربه و متخصص، در برابر یکی از خواست‌های برحق مردم سرزمین خویش (تن‌درستی) پاسخ مسؤولانه داده باشد.

پرندۀ زیبای دانش و معرفت با دو بال تدریس و تحقیق می‌تواند به شایسته‌گی پرواز کند و به سرم‌نزل مقصود برسد. از این است که دانش‌گاه غالب، هم‌راه با تدریس با کیفیت، پژوهش تازه، بر بنیاد نیاز کشور راه نصب‌العین خود ساخته‌است، تا از این راه نیز بتواند به برخی از پرسش‌های فراوان علمی پاسخ درخور فراهم کرده باشد.

رئيس پوهنتون غالب هرات

درباره پوهنتون غالب

پوهنتون خصوصی غالب به سال ۱۳۳۷ در چوکات موسسه‌های تحصیلات عالی خصوصی، تأسیس گردید. این نهاد، از همان آغاز، کیفیت بلند اکادمیک را پیش‌روی خود قرارداد و چنان مصرانه در این راه کوشید، که در سال ۱۳۷۰ پس از بررسی همه‌جانبه و درخشش‌های علمی و سرمایه‌گذاری در راه بهبود امور درسی، به پوهنتون ارتقا یافت. این نخستین پوهنتون در سطح نه موسسه تحصیلات عالی خصوصی در هرات، اکنون دارای پنج پوهنحی می‌باشد؛ طب معالجه‌وی، طب دندان، حقوق و علوم سیاسی، اقتصاد و کمپیوترساینس.

در این نهاد تحصیلی، همه قوانین، مقرره‌ها و لوايح تحصیلات عالی اجرایی می‌شود و آنچه می‌تواند به ترویج دانش بینجامد، همواره مورد توجه مزید قرار دارد. کمیته ارتقای کیفیت، آمریت انکشاف کریکولم، ریاست تحقیقات علمی، فرهنگی و ارتباطات، مرکز تکنالوژی معلوماتی، کتابخانه غنی عمومی و کتابخانه‌های فاکولته‌ها، ۱۴ لابراتوار مجهز، سمی‌لابراتوارها، کلینیک دندان، شفاخانه کادری، آماده بودن کتاب‌های درسی و ممد درسی، بازنگری دایمی از امور تدریسی و انجام کارها برنیاد برنامه‌های از قبل تنظیم شده، همه و همه می‌رسانند که پوهنتون غالب برای دستیافتن به یک نهاد تحصیلی برتر متعهد است و هرگز کیفیت را فدای کمیت نمی‌کند و از هزینه کردن در جاهایی که سبب ارتقای علمی محصلان و استادان می‌شود، ابا نمی‌ورزد.

تاکنون از این نهاد بیش از هزار محصل در رشته‌های طب معالجه‌وی، طب دندان، حقوق و علوم سیاسی، کمپیوترساینس و اقتصاد به جامعه تقدیم شده، که توانسته‌اند در بازار کار به موفقیت‌هایی نایل آیند و به موقف‌های بلندی برسند، این خود نشان می‌دهد که برنامه درسی پوهنتون غالب با نیازمندی‌های جامعه هم‌آهنگی داشته و از کیفیت بالایی برخوردار است.

پوهنتون غالب که دانش روز و کیفیت بالا را شعار خود ساخته، می‌خواهد، با گوناگونی پوهنچی‌ها و رشته‌ها و ایجاد تحصیلات ماستری و دکترا در آینده، راه بالنده‌گی را پیش گیرد و از این طریق خدمت‌گزار راستین جامعه باشد.

اولویت‌های پوهنتون غالب

- ۱- تضمین هزینه لازم برای ایجاد محیط آموزشی و تحصیلی عالی؛
- ۲- طرح استحکامبخشی بنیادهای پوهنتون از ره‌گذر تقویت هیئت تدریسی، آموزش‌های علمی، تهیه امکانات پژوهشی در شیوه‌ی جامع و نوین و هزینه بالای منابع مادی کافی برای برنامه‌های آینده، جهت تهیه بستر وسیع و جامع اداری و تدریسی؛
- ۳- فراهم‌سازی فرصت‌های مناسب جهت پژوهش و تحقیق و ایجاد زمینه‌های متنوع برای طباعت و نشر محصولات علمی و فرهنگی که دسترسی عموم را به نشرات پوهنتون غالب فراهم کند؛
- ۴- به‌سازی دسترسی به برنامه‌های علمی - آموزشی مراحل تحصیلی لیسانس و دوره‌های تخصصی ماستری و دکترا، همگام با حفظ و نگهداشت کیفیت عالی توأم با رشد و توسعه در برنامه‌ریزی‌ها؛
- ۵- تقویت و توسعه برنامه بازاربایی و سیستم مالی و حسابداری برای مجموعه بزرگی از اتباع کشور در مراحل آموزشی لیسانس، ماستری و دکترا.

دیدگاه (Vision)

پوهنتون غالب ولایت هرات می‌خواهد از طریق تدریس، تحقیق و ترویج دانش و تربیه کادرهای متخصص و مسلکی به منظور رسیدن به اهداف انکشاف ملی و رفاه عمومی، جایگاه برتر را در میان پوهنتون‌های کشور احراز نماید.

مأموریت (Mission)

پوهنتون غالب ولایت هرات از طریق تدریس، تحقیق و ترویج دانش و گسترش فرهنگ اکادمیک جهت پرورش استعدادها؛ تأمین نیروی کار لازم با استفاده مطلوب از منابع دست‌داشته برای مردم کشور خدمت می‌نماید.

اهداف پوهنتون غالب

✓ تحقیق

- صول برتری در تحقیق مستمر و پایدار.

✓ نقش مؤسسه در تعالی جامعه افغانی

- با بهره‌گیری از تدریس با کیفیت و همسو با معیارهای علمی جهان پیشرفته و کاربردی ساختن دست‌آوردهای علمی - تحقیقی مورد ضرورت جامعه و به وجود آوردن محیط سالم.

✓ فعالیت‌های بین‌المللی

- جست‌وجوی طریقه‌های استفاده درست و سازنده از تجربیات و امکانات جامعه جهانی برای رفع ضروریات علمی - تحقیقی.

✓ رشد اقتصادی و مالی

- افزایش نافعیت سرمایه‌گذاری در غالب و جلب رضایت مالکان و سهام‌داران.

✓ تکنالوژی

- فراهم‌سازی زیر بناهای جدید و مؤثر تکنالوژی معاصر در تدریس و تحقیق

مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب

معرفی

تحقیقات علمی معیاری و پاسخ‌گو به نیازهای فکری و معنوی جامعه، در گرو آشناسازی محققان به روش‌های تحقیقات علمی و قاعده‌مندسازی آن است. پوهنتون غالب، به‌عنوان یکی از مراکز علمی پیش‌تاز در عرصهٔ آکادمیک کشور، همواره تلاش ورزیده است از طریق فراگیری روش‌های نوین تحقیقات علمی و کسب قابلیت‌های اجرای پروژه‌های تحقیقاتی، به رفع نیازمندی‌های ملی کشور مبادرت ورزد.

مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب تحت تشکیل ریاست تحقیقات علمی، فرهنگی و ارتباطات، در راستای اهداف و منویات کلی این کانون علمی تشکیل یافته است و سعی دارد با روشی قاعده‌مند، خدمات علمی شایسته‌یی به جامعه تقدیم نماید.

دیدگاه

مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب، تلاش دارد تا در سطح افغانستان، پیش‌رو در عرصهٔ تولید علم و دانش باشد.

مأموریت

مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب، با توجه به نیازمندی‌های روزافزون جامعه به تحصیلات عالی، مسألهٔ محوری کردن تحقیقات، تولید علم در رشته‌های تخصصی پوهنتون، آموزش تفکر پرسش‌گر – انتقادی و خلاق را فلسفهٔ وجود خود می‌داند؛ همچنین تلاش می‌شود تا وجود مرکز تحقیقات علمی، مزیت رقابتی پوهنتون در آینده باشد.

اهداف

- ۱- گسترش و ترویج فرهنگ تحقیق میان استادان، کارمندان و محصلان،
- ۲- ارتقای سطح علمی استادان و محصلان؛
- ۳- نشر مجلات، نشریه‌های علمی، جمع‌آوری معلومات از منابع معلوماتی و تحقیقاتی، ترجمه کتاب‌ها و مقالات علمی و نشر و توزیع کتاب؛
- ۴- تأمین روابط علمی - مسلکی در ساحات تحقیق با پوهنتون‌های معتبر منطقه و جهان؛
- ۵- اجرای پژوهش‌های علمی برای پیش‌رفت، تولید علم و خودکفایی؛
- ۶- مساعد ساختن زمینه برای استفاده از نتایج تحقیقات علمی استادان در سکتور خصوصی و دولتی؛
- ۷- ایجاد توأمیت با سایر پوهنتون‌ها و مراکز تحقیقاتی داخلی و خارجی؛
- ۸- نظارت و رهنمایی از جریان کارهای تحقیقاتی در سطح پوهنتون؛
- ۹- تأمین منابع مالی از طریق اجرای تحقیقات علمی به منظور تقویت بنیه مالی پوهنتون؛
- ۱۰- بازنگری و نوآوری در محتویات درسی مضمون روش‌های تحقیق در نصاب تحصیلی؛

برخی از دست‌آوردها

- برنامه‌ریزی و آغاز ۲۵ پروژه علمی تحقیقی، با حمایت مالی پوهنتون غالب هرات؛
- چاپ مقاله‌های استادان پوهنتون غالب هرات در ژورنال‌های بین‌المللی؛
- برگزاری کنفرانس‌های آموزشی ارتقای ظرفیت تحقیقی - علمی استادان، کارمندان و محصلان پوهنتون غالب؛
- آماده‌سازی و تجهیز مرکز تحقیقات علمی با وسایل و امکانات مدرن؛
- چاپ بیش از ۲۵۰ مقاله علمی - تحقیقی در فصل‌نامه غالب؛
- ایجاد توأمیت با ۲۵ نهاد تحصیلی و علمی در سطح ملی و بین‌المللی؛
- برگزاری برنامه‌های آموزشی تحقیقی برای بیش از ۳۰۰ تن از معلمان معارف هرات.
- ایجاد کمیته‌های فرعی تحقیقات در هر پوهنحی و دیپارتمنت پوهنتون غالب هرات؛
- ایجاد کمیته تحقیق محصلان؛
- چاپ و نشر مجله دانشجویی مهران؛

در اخیر جادارد از حمایت بی‌دریغ سرمایه‌گزاران و هیئت رهبری پوهنتون غالب تقدیر و تشکر نماییم که در تمامی زمینه‌های یادشده مخلصانه در خدمت امور پژوهشی بوده و از هیچ تلاشی فروگذار نکردند.

عبدالناصر امینی

رئیس تحقیقات علمی پوهنتون غالب هرات

رژیم‌های
علمی - طبّی غالب

اگزواسکلت، ابزار تازه‌یی برای توان‌بخشی و مهارت معلولان

نگارنده‌گان: A.A. Vorobyev^۱

A.V. Petrukhin^۲

O.A. Zasypkina^۳

P.S. Krivonozhkina^۴

A.M. Pozdnyakov^۵

برگردان: دکتر سید عظیم فقیری^۶

چکیده

بر پایه مطالعات لیتراچور ملی (فدراتیف روسیه) و خارجی، تحلیلی از طرح‌های گوناگون اگزواسکلت‌ها و استفاده از آن‌ها در عمل انجام گرفته است. این مطالعات نشان می‌دهند، که استفاده از اگزواسکلت‌ها، برای سکتور نظامی و هم‌چنان برای توان‌بخشی معلولان اولویت داده شده است. مشخص می‌گردد، که به علت وابسته‌گی اگزواسکلت‌ها با منابع انرژی بیرونی، وزن سنگین و هم‌چنان مصارف گزاف در تولید و تیمار از آن‌ها، استفاده گسترده در عمل صورت نمی‌گیرد. دو گروه اگزواسکلت مورد بررسی ما قرار گرفته است: اگزواسکلت‌های فعال و اگزواسکلت‌های منفعل. به این نتیجه دست یافتیم که اگزواسکلت‌های منفعل در عمل قابل استفاده بیش‌تر می‌باشند و مریضانی که بیش‌تر به این وسیله نیاز دارند، افرادی‌اند که دارای محدودیت‌های شدیدی در حرکات اطراف علوی و سفلی خویش دارند.

واژه‌گان کلیدی: passive exoskeleton; active exoskeleton; paresis; invalid.

^۱ MD, DSc, Professor, Head of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy^۱; Head of the Department of Experimental and Clinical Surgery^۲;

^۲ PhD, Assistant Professor, Department of Computer-aided Design and Search Engineering^۳;

^۳ PhD, Senior Tutor, Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy^۱; Junior Researcher, Laboratory of Pathology Simulation^۲;

^۴ Assistant, Department of Children Diseases, Pediatric Faculty with the Course of Pediatric Neurology^۱;

^۵ PhD, Assistant Professor, Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine with the Course of Medical Rehabilitation, Exercise Therapy, Sports Medicine, Physiotherapy, Postgraduate Faculty^۱

^۶ (MD, PhD), General surgery Specialist. (Ghalib University)

موضوع

اگزواسکلت exoskeleton برگرفته شده از واژه یونانی است، که مفهوم اسکلت بیرونی یا خارجی را می‌رساند و برای یک ساختمان بیرونی خطاب می‌شود، که جهت تقویت نیروی بدن از آن استفاده به عمل می‌آید^(۱،۲). دو نوع اگزواسکلت وجود دارد: اگزواسکلت فعال و اگزواسکلت منفعل. اگزواسکلت‌های فعال با منبع انرژی بیرونی عمل می‌نماید و در مخانیکیت نوع منفعل اگزواسکلت‌ها، انرژی کینیتیکی و نیروی بدن انسان نقش اساسی را ایفا می‌کند. اگزواسکلت‌های فعال در سکتور نظامی استفاده می‌شوند و به علت محرمیت این تکنالوژی، نمی‌توان آن‌ها را مورد بررسی قرارداد. بیش‌ترین طرح تولید این دست‌گاه‌ها را پنتاگون بر دوش دارد.

یکی از مشهورترین اگزواسکلت‌ها HULC (Lockheed Martin, USA) با وزن ۲۵ کیلوگرام، جهت افزایش سرعت حرکت و توان انتقال بار سنگین برای سربازان در شرایط جبهه و در مسیرهای نا هم‌وار طرح گردیده است. زمان فعالیت باتری‌های این دست‌گاه حدوداً دو ساعت بوده و شرایط سرد و یا گرم اقلیمی محدودیت‌های دیگری را در استفاده از این دست‌گاه‌ها ایجاد می‌نماید. مراقبت از این دست‌گاه‌ها و ترمیم آن‌ها فقط در شرایط کارخانه امکان‌پذیر است^(۳،۴).

اگزواسکلت XOS (Sarcos, USA) با ۷۰ کیلوگرام وزن به شکل لباس مخصوص تولید گردیده، که نیاز به منبع انرژی دایمی دارد و در سکتور نظامی مورد استفاده قرار گرفته است. وزن بالا و وابسته‌گی دست‌گاه به منابع انرژی بیرونی از معایب اساسی این اگزواسکلت شناخته شده است^(۵-۷). این دو اگزواسکلت، مخصوص نظامیان و جهت افزایش نیرو و استقامت اطراف علوی و سفلی بدن افراد سالم طرح گردیده است. در تعدادی از کشورهای جهان طرح و تولید اگزواسکلت‌ها شامل برنامه‌های سوسیال بوده است و این دست‌گاه‌ها به هدف توان‌بخشی و مهارت افرادی که محدودیت در حرکات اطراف علوی و سفلی دارند استفاده می‌شوند. نمونه‌یی از این دست‌گاه‌ها اگزواسکلت‌های ReWalk, REX, HAL, eLEGS اند.

اگزواسکلت ReWalk (ARGO Medical Technologies) ساخت کشور اسرائیل، امکان گام‌زدن را برای مریضانی که فلج اطراف سفلی دارند مساعد ساخته است. فعالیت این دست‌گاه بر پایه کار حس‌گرهایی که سیگنال حرکت تنه را به جلو، به ساختار تثبیت‌کننده اطراف سفلی منتقل می‌سازند استوار است. دست‌گاه ۱۰۰ هزار دالر امریکایی قیمت دارد و برای استفاده آن، اطراف علوی مریض باید سالم باشد^(۸-۱۰).

اگزواسکلت REX (REX Bionics) ساخت نیوزیلاند جهت تعادل بدن در جریان حرکات، با ۳۸ کیلوگرم وزن و با نرخ ۱۵۰ هزار دالر امریکایی نیز نتوانست کاربرد گسترده در پراکتیک پزشکی داشته باشد^(۱۱).

اگزواسکلت HAL — Hybrid Assistive Limb (Cyberdyne) ساخت جاپان برای تقویت حرکات کهن‌سالان و معلولان طرح گردیده است. با وزن ۲۳ کیلوگرم، ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متر و زمان فعالیت باتری دو و نیم ساعت به نرخ ۴۲۰۰ دالر امریکایی در بازار عرضه می‌گردد. فقط وزن باتری این دستگاه ۱۰ کیلوگرم است^(۱۲).

اگزواسکلت eLEGS (Ekso Bionics, USA) ساخت ایالات متحده امریکا، اسکلت مخصوص هایدرولیکی، برای می‌رضان فلج نسبی اطراف سفلی طرح گردیده است. دستگاه با کمک عضله‌های مخصوص می‌تواند حرکات بدن را تقویت نماید. این دستگاه توسط کمپیوتر اداره می‌گردد^(۱۳،۱۴).

یکی دیگر از نمونه‌های اگزواسکلت فعال، طرح دانش‌جویان مهندسی دانش‌گاه پنسلوانیا می‌باشد، که با وزن کم، نرخ پایین، ولی وابسته با انرژی بیرونی به وسیلهٔ تناب‌های مخصوص عمل می‌نماید و قطعات این دستگاه توسط ۳D پرینتر کنترل می‌گردد. ساختار این دستگاه محرمیت خاصی قرار دارد^(۱۵،۱۶). اگزواسکلت‌های منفعل، جای‌گاه خاصی را در صنعت نظامی کسب نمودند.

شرکت «سیستم‌های ترانسپورتی قدمبردار» روسی، اگزواسکلت K-۲ را برای نظامیان حادثات اضطراری طرح و تولید نموده است^(۱۷). این دستگاه امکاناتی را مساعد نموده تا فرد توان انتقال بار سنگین را (حدود ۵۰ کیلوگرم) بدون کدام زحمت به فاصله‌های دور و استوار بالای سیستم عضلی اسکلتی خود داشته باشد. وزن پایین (حدود دو کیلوگرم) و اندازهٔ کوچک این دستگاه را در استفاده و مراقبت، برای نظامیان در حالات اضطراری، عملیات‌های ویژه و کاوش‌گری‌ها به کمک‌کننده‌یی بی‌بدیل مبدل نموده است. موادی که در ساخت این اگزواسکلت استفاده شده، کاربون — پلاستیک است؛ از این سبب، این دستگاه بسیار سبک و مستحکم می‌باشد. اگزواسکلت K-۲ در ترومای سیستم عضلی اسکلتی در جریان عملیات نظامی قابل استفاده می‌باشد؛ مثلاً در کسر طرف سفلی به وسیلهٔ تسمه‌های مخصوص طرف با اگزواسکلت تثبیت می‌گردد و فرد می‌تواند به حرکت ادامه دهد. در حین استفادهٔ این اگزواسکلت، ستون فقرات و اطراف سفلی از ترضیضات مکانیکی محفوظ‌تر می‌شوند. تولیدکنندهٔ این سیستم، استفادهٔ آن را برای افراد با معیوبیت اطراف سفلی نیز پیش‌نهاد نموده است.

گروه دانش‌مندان مرکز تحقیقاتی لومونوسوف روسیه، طرح اگزواسکلت ExoAtlet P را ارائه نمود، که برای سربازان نظامی و مبارزه با حادثات طبیعی و در شرایط خاص با انتقال وزن سنگین (حدود ۱۰۰ کیلوگرم) قابل استفاده می‌باشد. مدیفیکیشن دیگر این دست‌گاه ExoAtlet P-۱ برای انتقال سپر دفاعی ساخته شده است و در شرایط جنگ می‌توان با سرعت این سپر دفاعی را در جلو قرار داد و در صورت نیاز به سرعت دوباره در دست‌گاه جابه‌جا کرد^(۱۸-۲۲). اگزواسکلت ExoAtlet P از دید تحلیل گران و دانش‌مندان ترکیبی از ماشین و انسان شناخته شده است و در شرایط جنگ، حادثات طبیعی، ساختمانی، انتقال وزن سنگین به فاصله‌های دور، فعالیت‌های گروه نجات میان مخروبه‌های بعد از زلزله، عملیات‌های ضد تروریستی و ماین‌پاکی استفاده می‌شود. هم‌چنان برای توان‌بخشی مریضان فلج اطراف، این دست‌گاه قابل استفاده می‌باشد.

در لیتراچر خارجی شرح انواع اگزواسکلت‌های منفعل مختلف را مشاهده می‌توان کرد. اگزواسکلت نوموتیکی نرم، که طرح آن توسط گروهی از دانش‌مندان دانش‌گاه کارنیک میلیون، دانش‌گاه هاروارد، دانش‌گاه کالیفرنیا جنوبی، انستیتوت تکنالوژی ماساچوست و توسط طراحان حس‌گرهای بیولوژیکی Bio Science پیش‌نهاد گردیده است. این دست‌گاه شامل عضلات الاستیکی، حس‌گرهای سبک باهوش مصنوعی می‌باشد و از پولیمیرهای بسیار سبک و نرم ساخته شده است. این هنوز یک مدل تجربه‌وی بوده و فقط برای مریضان اترافی اطراف سفلی قابل استفاده می‌باشد^(۲۳-۲۵). با درنظرداشت این که این دست‌گاه‌ها مصرف متوبولیکی بدن را در حین قدم‌زدن کاهش می‌دهند^(۲۶-۲۷)، برای احیای توان‌بخشی مریضان اینسولت و ترومای نخاعی از آن‌ها استفاده به‌عمل می‌آید^(۲۸-۳۲).

مدل تجربه‌وی اگزواسکلت اطراف علوی (EXO-UL۳) Exoskeleton Prototype ۳ دانش‌گاه کالیفرنیا آمریکا، به‌وسیله مکانیزمی که بر اساس سیگنال‌های نیورونی شخص عمل می‌کند، امکان حرکت اطراف را به جهت مورد نظر برای مریض مساعد می‌سازد. روش کار این دست‌گاه را می‌توان چنین شرح داد: این دست‌گاه، خواست مریض را که به کدام جهت می‌خواهد دست یا شانه خود را به حرکت آورد، از طریق الکترومیوگرافی غیرتهاجمی که مجموعه‌یی از حس‌گرها برای اخذ سیگنال می‌باشد، دریافت می‌کند و مکانیزم را حرکت می‌دهد. این مدل هنوز تحت مطالعه دانش‌مندان قرار دارد و استفاده قابل توجه را در عمل ندارد^(۳۳-۳۶).

در سال‌های اخیر تحقیقات بسیار فعال برای تکمیل جوانب مختلف اگزواسکلت‌ها جریان دارد. درمجموع این تحقیقات را می‌توان به‌طور ذیل گروه‌بندی کرد:

تحقیقات بالای جوانب کینیماتیک و بیومکانیک دستگاه‌های جدید و ایجاد طرح مناسب برای استفاده از آن‌ها (۴۵-۳۷، ۱۷).

به‌وجود آوردن روش‌های ارزیابی پارامترهای سیستمیک اگزواسکلت‌ها و کنترل عمل کرد آن‌ها که برای تولیدکننده امکان بررسی سیستم‌های متفاوت دستگاه‌ها را بر اساس کریتریای مورد نظر مساعد ساخته است (۴۸-۴۶).

استفاده از تکنالوژی‌های کمپیوتری برای تحلیل از ساختارهای اناتومیکی و توپوگرافی در طرح بیومکانیزم دست‌گاه‌ها^(۴۹-۵۷)، بهبود ساختمان‌های اساسی و طرح مواد جدید برای ساخت اگزواسکلت‌ها جهت استفاده به‌تر در عمل از جمله دغدغه‌های اصلی سازنده‌گان می‌باشد^(۵۸-۶۶)،

بیش‌ترین طرفداران را طرح گروهی از دانش‌مندان دانش‌گاه دیلاویر ایالات متحده تحت مدیریت طارق رحمان دارد^(۳۳). این قضاوت ما بر اساس نشر مقالات متعدد مؤلفان این گروه، که در زمینه این طرح نشر کرده‌اند و مباحث علمی‌یی که در ماحول این طرح وجود دارد صورت گرفته است. این دست‌گاه برای اطفال با ضعف اطراف علوی طرح و تولید گردیده است و تحت نام WREX — Wilmington Robotic Exoskeleton یاد می‌شود. ساختمان این اگزواسکلت شامل مکانیزم‌های محرک و ثابت است، که با مفاصل و عضلات فعال مریض به شکل کرتی — واسکت تثبیت می‌شود؛ هم‌چنان به شکل دایمی با ویلچر تثبیت گردیده است. دستان مریض با نیروی بسیار اندکی در سه بُعد قابلیت حرکت را پیدا می‌کند؛ با این‌همه مزایا، دسترسی به این اگزواسکلت فقط در ایالات متحده ممکن است؛ هم‌چنان قطعات این دست‌گاه نیاز به سازگار ساختن مکرر آن با عضویت بدن مریض دارد. اطلاعات دقیق‌تر در مورد این طرح در مقالات وجود ندارد و بدون تحقیقات بیش‌تر تطبیق این طرح در عمل امکان‌پذیر نمی‌باشد^(۶۷-۶۸).

در فدراتیف روسیه به‌ندرت می‌توان طرح‌های اگزواسکلت را برای اطراف علوی بدن مشاهده کرد. تعدادی از این طرح‌ها هنوز در مرحله ابتدایی می‌باشند. برای اگزواسکلت اطراف علوی بدن انسان شرح مدل ریاضی با حل سؤالات کینیماتیکی و مشخص نمودن خطاهای دست‌گاه در ابعاد سه‌گانه، که ارتباط مستقیم با خطاهای خطی و زاویه‌وی می‌گیرد داده شده است^(۶۹-۷۱).

مؤلفان این مقاله، کریتریای کلینیکی و اناتومیکی اگزواسکلت را برای مریضانی که وظایف اطراف علوی خود را از دست داده‌اند، مطرح نمودند. در لیتراچوری که قابل دسترسی می‌باشد؛ ما چنین کریتریای را مشاهده نمودیم. برای شرح این کریتریای، ساختمان اناتومیکی و وظایف اطراف علوی شخص صحت‌مند را اساس قرار دادیم و تحلیلی از دامنه حرکات فعال و منفعل طرف علوی افراد صحت‌مند و افرادی که به دلایل حالات و امراض مختلف با محدودیت در این حرکات مواجه شده‌اند

انجام دادیم. مشخص نمودیم که برای مریضان با محدودیت‌های شدید در حرکات اطراف علوی، نیاز است تا اگزواسکلت طرح گردد تا حداکثر همان حجم حرکات اطراف علوی یک فرد صحت‌مند را در برداشته باشد:

۱. قطعاتی که در ساخت‌وساز اگزواسکلت استفاده می‌شوند، باید شکل آناتومیکی اطراف را تکرار کنند؛

۲. دست‌گاه باید سبک‌وزن و دارای استقامت بالایی باشد؛

۳. موادی که در ساخت اگزواسکلت از آن استفاده می‌شوند، باید برای بدن انسان بدون ضرر باشد؛

۴. قطعات دست‌گاه اگزواسکلت با مرور زمان و رشد بدن اطفال باید قابل تعویض باشند؛

۵. قیمت اگزواسکلت باید پایین باشد، تا دسترسی به این دست‌گاه برای اقشار مختلف جامعه امکان‌پذیر گردد؛

۶. دست‌گاه نباید تابع منابع انرژی بیرونی باشد؛

۷. این دست‌گاه باید حجم قابل ملاحظه‌ای حرکات را در مفاصل بزرگ اطراف انجام دهد تا مریض برای اجرای کارهای مرتبط به زنده‌گی خود محدودیت نداشته باشد. با رعایت شرایط فوق، می‌توان اگزواسکلتی را برای مهارت و توان‌بخشی معلولان طرح کرد و چنین دست‌گاهی زنده‌گی این مریضان را در اجتماع سازگار می‌سازد.

فعالاً از این اگزواسکلت بیش‌تر جهت توان‌بخشی معلولان و در بعضی موارد برای افزایش مهارت آن‌ها استفاده به عمل می‌آید؛ ولی ارزش اجتماعی افزایش مهارت انجام‌دادن حرکت موردنیاز برای معلولان، ما را متوجه این نکته نمود تا در طرح اگزواسکلت این بخش مهم در نظر گرفته شود^(۷۲-۷۴).

درزمینه استفاده اگزواسکلت اطراف علوی تحقیقات زیادی صورت گرفته است و این تحقیقات تصور خوبی را از ساحة استفاده این دست‌گاه‌ها بیان می‌نماید. بیش‌ترین تحقیقات درزمینه تداوی فلج اطراف بعد از اینسولت می‌باشد^(۸۶-۷۶)؛ به‌مراتب کم‌تر تحقیقات درزمینه توان‌بخشی مریضان ترومای نخاعی^(۸۷)، توان‌بخشی مریضان بعد از اسکلیروز^(۸۸) و در اطفال - توان‌بخشی معلولان فلج اطراف علوی، که در نتیجه ترضیضات کمربند شانه حین ولادت صورت گرفته است^(۸۹) و در بازتوانی عمل قپ‌کننده انگشت شصت اطفال^(۹۰) انجام شده است. از آن جایی که استفاده از اگزواسکلت‌ها سابقه‌ی نه‌چندان زیادی در طبابت دارند، هنوز استطبایات دقیقی برای آن‌ها مشخص نگردیده است.

قابل توجه گروه ما آن حالاتی قرار گرفته است، که هستهٔ منظرهٔ کلینیکی آن‌ها را سندرمی چون «مجموعه‌یی از نشانه‌های فلج دو- و یک‌جانبهٔ اطراف علوی» تشکیل می‌دهند، فهرستی از این امراض را ترتیب نمودیم^(۹۷-۹۱):

- ارتروگریپوز - مرض سیستمیک، سیستم عضلی اسکلتی، با کنترکچرها و سوشکل اطراف، با اتروفی مفاصل و عضلات و هم‌چنان فیبروز؛

- انواع مختلط فلج اطفال؛

- آمیوترافی نیورونی؛

- آمیوترافی نخاعی - گروه از امراض ارثی با تخریب نیورون‌های حرکتی در سطح شاخ‌های قدامی نخاع؛

- پلیکسوپاتی بازویی به تعقیب امراضی چون ترومبوسیتوپینیای شونلین هنوخ، ترومای ولادی، اضلاع اضافی عنق، تومورهای اپیکس ریه، وضعیت نامناسب طرف علوی در حین انسستیزی در عملیات‌های طولانی، واسکولیت گرانولوماتوز به تعقیب زونا، مسمومیت با دوپامین؛

- سندرم گلن-باره - پولی رادیکولا نیروپاتی اتوایمنی حاد؛

- سندرم لارسین - مرض ارثی با بی‌جاشده‌گی ولادی چندین مفصل، با وضعیت وصفی وجه و انومالیای اسکلتی؛

- سندرم الینس - دانلوس (کولازینوز)؛

- دیسپلازی دیستروفیکی؛

- انواع مختلف میوپاتی‌ها؛

- انواع مختلف فلج اطفال با هایپوتونوس عضلی.

سندرم فلج اطراف علوی به تعقیب امراض گوناگون تأسیس نموده و فرد را دُچار معلولیت می‌نماید. اطراف علوی در زنده‌گی روزمرهٔ افراد و انجام فعالیت‌ها جهت ارتباط با محیط ماحول شخص نقش اساسی دارند و محدودیت در این فعالیت‌ها، انسان را کاملاً وابسته به کمک دیگران می‌نماید^(۹۸)؛ باوجود همه این امراض، ساختار کلینیکی سندرم فلج اطراف علوی در این مریضان مشابه می‌باشد. نشانه‌های عمده‌یی که نیازمندی به اگزواسکلت را مشخص می‌نمایند اند:

۱. کاهش نیروی عضلات (flexors, extensors, abductors, adductors, pronators, arch support);

اطراف علوی در حد ۱-۲-۳ نمره (مطابق به پریس خفیف یا شدید)؛

۲. محدودیت در سرعت و دامنهٔ حرکات در مفاصل پروکزیمال و دیستال اطراف علوی؛

۳. تون ضعیف عضلات قسمت‌های پروکزیمال و دیستال اطراف علوی و یا موجودیت تون مختلط با تسلط هاپپوتونی؛

۴. کاهش و یا عدم رفلکس تاندون‌ها؛

۵. عدم موجودیت کانتراکچر (contracture) در مفاصل طرف یا اطراف علوی.

بر اساس گزارش مرکز ثبت آمار روسیه، در سال ۲۰۱۳ میلادی در این کشور ۱۱۴۱۹۶۹ معلول شناخته شد، که این رقم ۷۷۶ نفر بر ۱۰۰۰۰ نفوس را تشکیل می‌دهد. امراضی که سبب معلولیت افراد می‌گردند، در تمام گروه‌های سنی مشاهده می‌شوند؛ لیکن اثر این امراض بالای اطفال و نوجوانان بیش‌تر محسوس است^(۹۹-۱۰۴).

در چنین حالتی، اهمیت زیاد آن نوع طرح معالجهٔ مریضان با سندرم فلج اطراف علوی دارد، که امکان تکمیل تداوی طبی را با اثر بالای ارتباط معکوس بیولوژیکی میان سیستم عصب مرکزی و محیطی تکمیل نماید و در نتیجه ارتباط مستقیم را نیز تقویت کند.

حل این مسأله به‌وسیلهٔ تکنالوژی‌های نوین مهندسی بیولوژیکی با طرح اگزواسکلت اطراف علوی امکان‌پذیر می‌باشد^(۱۰۵-۱۰۸).

نتیجه‌گیری

به‌صورت با جمع‌بندی موضوع می‌توان به این نتیجه رسید:

۱. طرح اگزواسکلت‌های فعال امکان انجام حجم زیاد حرکات را مساعد می‌سازد؛ ولی وابسته-گی آن‌ها با منابع انرژی بیرونی، قیمت بالا و وزن سنگین، محدودیت‌های را جهت استفادهٔ این دستگاه‌ها ایجاد نموده‌است؛ به‌خصوص در طب. دست‌گاه‌های منفعل فاقد این معایب می‌باشند. هیچ‌گونه وابسته‌گی با منابع بیرونی انرژی ندارند، با وزن بسیار کم، قابلیت اطمینان بالایی دارند. نرخ دست‌گاه‌های منفعل به‌مراتب ارزان‌تر از انالوگ‌های فعال آن بوده و مراقبت از این دست‌گاه‌ها نیز کم‌هزینه می‌باشد؛
۲. اکثر طرح‌های مشهور اگزواسکلت‌ها به اهداف نظامی استفاده می‌شوند و مواد قابل ملاحظه را نمی‌توان در لیتراچر عمومی جست‌وجو نمود، این طرح‌ها از حریمت بالایی برخوردارند؛ هم‌چنان بیش‌تر برای افراد سالم طرح گردیده‌اند؛
۳. اهمیت بالای امروزی آن طرح‌های اگزواسکلت دارد، که در زمینهٔ استفاده محدود نباشند و در بازتوانی معلولان و سازگار ساختن آن‌ها با محیط نقش داشته باشند.

منابع مالی

تحقیقات از بودجه دانش‌گاه طبی شهر والگاگراد فدراتیف روسیه و مرکز تحقیقات طبی والگاگراد صورت گرفته است. مؤلفان این مقاله در تضاد با مفاد هیچ فرد و یا هیچ شرکتی عمل ننموده‌اند.

References

۱. Экзоскелет. Википедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=۶۷۷۱۷۷۱۲> (дата обращения: ۱۲.۰۲.۲۰۱۵).
۲. Экзоскелет — военное и мирное применение. Главный механик ۲۰۱۱; ۱۱: ۵۰-۵۴.
۳. Бедняк С.Г., Еремина О.С. Роботизированные экзоскелеты HAL (почувствуй себя HAL'ком). В кн.: Сборник научных трудов Sworld. Вып. ۲. Т. ۱. Одесса; ۲۰۱۴; с. ۴۹-۵۱.
۴. HULC. Lockheed Martin. URL: <http://www.lockheedmartin.com/us/products/hulc.html>.
۵. Binkiewicz-Glinska A., Sobierajska-Rek A., Bakula S., Wierzba J., Drewek K., Kowalski I.M., Zaborowska-Sapeta K. Arthrogryposis in infancy, multidisciplinary approach: case report. BMC Pediatr ۲۰۱۲; ۱۳: ۱۸۴, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۴۷۱-۲۴۳۱-۱۳-۱۸۴>.
۶. Технологии: железные солдаты. «Братишка» журнал для спецназа ۲۰۱۱; ۱: ۳۷-۴۱.
۷. Raytheon XOS ۲ exoskeleton, second-generation robotics suit, United States of America. URL: <http://www.armytechnology.com/projects/raytheon-xos-۲-exoskeleton-us> (дата обращения: ۲۷.۱۲.۲۰۱۴).
۸. A human exoskeleton. Washington Post ۲۰۰۸ May ۶. URL: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/۲۰۰۸/۰۵/۰۲/AR۲۰۰۸۰۵۰۲۰۳۳۸۲.html>.

۹. Paraplegic support suits. TrendHunter. Published: ۴ Apr, ۲۰۰۸. URL: <http://www.trendhunter.com/trends/helpingparaplegics-walk-rewalk-exoskeleton>.
۱۰. Rewalk' bionic legs get FDA approval. News.com. au. Published: ۱۷ Jan, ۲۰۱۱. URL: <http://www.news.com.au/technology/rewalk-bionic-legs-get-fda-approval/storye۱fifro۰-۱۲۲۵۹۸۹۳۲۲۷۲۲>.
۱۱. Rosen M. Mind to motion: brain-computer interfaces promise new freedom for the paralyzed and immobile. Science News ۲۰۱۳; ۱۸۴(۱۰): ۲۲-۲۴, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۰۲/scin.۵۵۹۱۸۴۱۰۱۷>.
۱۲. Moreno J., Turowska E., Pons J.L. Wearable lower limb and full-body robots. In: Wearable robots: biomechatronic exoskeletons. Edited by Pons J.L. Wiley; ۲۰۰۸; p. ۲۸۳-۳۲۱.
۱۳. eLEGSTTM. Berkeley robotics and human engineering laboratory. URL: <http://bleex.me.berkeley.edu/research/exoskeleton/elegs%E۲%۸۴%۸۲>.
۱۴. Kazerooni H. Human augmentation and exoskeleton systems in Berkeley. Int J Human Robot ۲۰۰۷; ۴(۳): ۵۷۵-۶۰۵, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۴۲/S۰۲۱۹۸۴۳۶۰۷۰۰۱۱۸۷>.
۱۵. Avril T. Instant strength from the Titan Arm. The Philadelphia Inquirer ۲۰۱۳ Jun ۲. URL: <http://titanarm.com>.
۱۶. Zolfagharifard E. The wearable robot that turns anyone into a SUPERHERO: bionic arm lets users lift an extra ۴۰lb effortlessly. Mail Online. Published: ۱۰ Dec, ۲۰۱۳. URL: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-۲۵۲۱۲۴۵/Titan-Armbionic-exoskeleton-lets-users-lift-extra-۴۰lb-effortlessly.html>.
۱۷. Пассивный экзоскелет «К-۲». Транспортные шагающие системы. URL: <http://twssystem.ru/ru/node/۶>.
۱۸. Медицинский экзоскелет для реабилитации. ExoAtlet. URL: <http://www.exoatlet.ru>.

۱۹. Российские ученые представили первый действующий образец экзоскелета для штурмовых отрядов и спасателей МЧС. Nano News Net. Published: ۲۲ Aug, ۲۰۱۳. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/news/۲۰۱۳/rossiiskie-uchenyepredstavili-pervyi-deistvuyushchii-obrazets-ekzoskeleta-dlyashturmovyk>.
۲۰. Vukobratovic M.K. When were active exoskeletons actually born? Int J Human Robot ۲۰۰۷; ۳(۴): ۴۵۹-۴۸۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۴۲/S.۲۱۹۸۴۳۶.۷۰۰۱۱۶۳>.
۲۱. На внешней подвеске. Наука и жизнь ۲۰۱۳; ۱۰: ۳۹.
۲۲. Аведиков Г.Е., Жмакин С.И., Ибрагимов В.С., Иванов А.В., Кобрин А.И., Комаров П.А. и др. Экзоскелет: конструкция, управление. В кн.: XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-۲۰۱۴. М; ۲۰۱۴; с. ۸۴-۹۰.
۲۳. Park Y.-L., Chen B., Pérez-Arancibia N.O., Young D., Stirling L., Wood R.J., et al. Design and control of a bio-inspired soft wearable robotic device for ankle, foot rehabilitation. Bioinspir Biomim ۲۰۱۴; ۹(۱): ۰۱۶۰۰۷, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۸۸/۱۷۴۸-۳۱۸۲/۹/۱/۰۱۶۰۰۷>.
۲۴. Farris D.J., Hicks J.L., Delp S.L., Sawicki G.S. Musculoskeletal modelling deconstructs the paradoxical effects of elastic ankle exoskeletons on plantar-flexor mechanics and energetics during hopping. J Exp Biol ۲۰۱۴; ۲۱۷(۲۲): ۴۰۱۸-۴۰۲۸, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۲۴۲/jeb.۱۰۷۶۵۶>.
۲۵. To C.S., Kobetic R., Bulea T.C., Audu M.L., Schnellenberger J.R., Pinault G., et al. Sensor-based hip control with hybrid neuroprosthesis for walking in paraplegia. J Rehabil Res Dev ۲۰۱۴; ۵۱(۲): ۲۲۹-۲۴۴, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۶۸۲/JRRD.۲۰۱۲.۱۰.۰۱۹۰>.
۲۶. Mooney L.M., Rouse E.J., Herr H.M. Autonomous exoskeleton reduces metabolic cost of human walking. J Neuroeng Rehabil ۲۰۱۴; ۱۱(۱): ۱۵۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۳-۱۱-۱۵۱>.

۲۷. Nilsson A., Vreede K.S., Häglund V., Kawamoto H., Sankai Y., Borg J. Gait training early after stroke with a new exoskeleton — the hybrid assistive limb: a study of safety and feasibility. J Neuroeng Rehabil ۲۰۱۴; ۱۱(۱): ۹۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۰۳-۱۱-۹۲>.
۲۸. Murray S.A., Ha K.H., Hartigan C., Goldfarb M. Assistive control approach for a lower-limb exoskeleton to facilitate recovery of walking following stroke. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng ۲۰۱۴; ۹۹: ۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/tnsre.۲۰۱۴.۲۳۴۶۱۹۳>.
۲۹. Del-Ama A.J., Gil-Agudo A., Pons J.L., Moreno J.C. Hybrid FES-robot cooperative control of ambulatory gait rehabilitation exoskeleton. J Neuroeng Rehabil ۲۰۱۴; ۱۱: ۲۷, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۰۳-۱۱-۲۷>.
۳۰. Cruciger O., Schildhauer T.A., Meindl R.C., Tegenthoff M., Schwenkreis P., Citak M., Aach M. Impact of locomotion training with a neurologic controlled hybrid assistive limb (HAL) exoskeleton on neuropathic pain and health related quality of life (HRQoL) in chronic SCI. Disabil Rehabil Assist Technol ۲۰۱۴; ۱۰: ۱-۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۳۱۰۹/۱۷۴۸۳۱۰۷.۲۰۱۴.۹۸۱۸۷۵>.
۳۱. Fleerkotte B.M., Koopman B., Buurke J.H., van Asseldonk E.H., van der Kooij H., Rietman J.S. The effect of impedance-controlled robotic gait training on walking ability and quality in individuals with chronic incomplete spinal cord injury: an explorative study. J Neuroeng Rehabil ۲۰۱۴; ۱۱: ۲۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۰۳-۱۱-۲۶>.
۳۲. van Dijk W., van der Kooij H., van der Kooij H. Optimization of human walking for exoskeletal support. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۷۶۵۰۳۹۴>.
۳۳. Rosen J., Perry J.C. Upper limb powered exoskeleton. Int J Human Robot ۲۰۰۷; ۴(۳): ۵۲۹-۵۴۸, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۴۲/s.۲۱۹۸۴۳۶.۷۰۰۱۱۴x>.

۳۴. Wang S., Wang L., Meijneke C., van Asseldonk E., Hoellinger T., Cheron G., Ivanenko Y., La Scaleia V., SylosLabini F., Molinari M., Tamburella F., Pisotta I., Thorsteinsson F., Ilzkovitz M., Gancet J., Nevatia Y., Hauffe R., Zanow F., van der Kooij. Design and control of the MINDWALKER exoskeleton. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng* ۲۰۱۵; ۲۳۲(۲): ۲۷۷-۲۸۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/tnsre.۲۰۱۴.۲۳۲.۰۶۹۷>.
۳۵. Knaepen K., Beyl P., Duerinck S., Hagman F., Lefeber D., Meeusen R. Human-robot interaction: kinematics and muscle activity inside a powered compliant knee exoskeleton. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng* ۲۰۱۴; ۲۲(۶): ۱۱۲۸-۱۱۳۷, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/TNSRE.۲۰۱۴.۲۳۲.۰۱۵۳>.
۳۶. Shamaei K., Cenciarini M., Adams A.A., Gregorczyk K.N., Schiffman J.M., Dollar A.M. Design and evaluation of a quasi-passive knee exoskeleton for investigation of motor adaptation in lower extremity joints. *IEEE Trans Biomed Eng* ۲۰۱۴; ۶۱(۶): ۱۸۰۹-۱۸۲۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/TBME.۲۰۱۴.۲۳۰.۷۶۹۸>.
۳۷. Cempini M., Marzegan A., Rabuffetti M., Cortese M., Vitiello N., Ferrarin M. Analysis of relative displacement between the HX wearable robotic exoskeleton and the user's hand. *J Neuroeng Rehabil* ۲۰۱۴; ۱۱: ۱۴۷, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۰۳-۱۱-۱۴۷>.
۳۸. Nasifowski K., Awrejcewicz J., Lewandowski D. Kinematic analysis of the finger exoskeleton using MATLAB/ Simulink. *Acta Bioeng Biomech* ۲۰۱۴; ۱۶(۳): ۱۲۹-۱۳۴.
۳۹. Talaty M., Esquenazi A., Briceno J.E. Differentiating ability in users of the ReWalk(TM) powered exoskeleton: an analysis of walking kinematics. *IEEE Int Conf Rehabil Robot* ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۶۹>.

۴۰. Ryder M.C., Sup F. Leveraging gait dynamics to improve efficiency and performance of powered hip exoskeletons. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۴۰>.
۴۱. Elliott G., Sawicki G.S., Marecki A., Herr H. The biomechanics and energetics of human running using an elastic knee exoskeleton. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۱۸>.
۴۲. Esmaeili M., Jarrasse N., Dailey W., Burdet E., Campolo D. Hyperstaticity for ergonomic design of a wrist exoskeleton. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۱۷>.
۴۳. Cempini M., De Rossi S.M., Lenzi T., Cortese M., Giovacchini F., Vitiello N., Carrozza M.C. Kinematics and design of a portable and wearable exoskeleton for hand rehabilitation. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۱۴>.
۴۴. Ates S., Lobo-Prat J., Lammertse P., van der Kooij H., Stienen A.H. SCRIPT passive orthosis: design and technical evaluation of the wrist and hand orthosis for rehabilitation training at home. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۰۱>.
۴۵. Wu T.M., Chen D.Z. Biomechanical study of upperlimb exoskeleton for resistance training with three-dimensional motion analysis system. J Rehabil Res Dev ۲۰۱۴; ۵۱(۱): ۱۱۱-۱۲۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۶۸۲/JRRD.۲۰۱۲.۱۲.۰۲۲۷>.
۴۶. Hassan M., Kadone H., Suzuki K., Sankai Y. Wearable gait measurement system with an instrumented cane for exoskeleton control. Sensors ۲۰۱۴; ۱۴(۱): ۱۷۰۵-۱۷۲۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۳۳۹۰/s۱۴۰۱۰۱۷۰۵>.
۴۷. Pehlivan A.U., Rose C., O'Malley M.K. System characterization of RiceWrist-S: a forearm-wrist exoskeleton for upper extremity

rehabilitation. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰.۴۶۲>.

۴۸. Klauer C., Schauer T., Reichenfelser W., Karner J., Zwicker S., Gandolla M., Ambrosini E., Ferrante S., Hack M., Jedlitschka A., Duschau-Wicke A., Gföhler M., Pedrocchi A. Feedback control of arm movements using neuro-muscular electrical stimulation (NMES) combined with a lockable, passive exoskeleton for gravity compensation. Front Neurosci ۲۰۱۴; ۸, <http://dx.doi.org/۱۰.۳۳۸۹/fnins.۲۰۱۴.۰۰۲۶۲>.

۴۹. Верейкин А.А., Ковальчук А.К., Кулаков Д.Б., Семенов С.Е., Каргинов Л.А., Кулаков Б.Б., Яроц В.В. Синтез кинематической схемы исполнительного механизма экзоскелета. В кн.: III Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки». М; ۲۰۱۴; с. ۶۸–۷۶.

۵۰. Воробьев А.А., Камаев В.А., Петрухин А.В., Егин Е.И., Поройский С.В., Баринев А.С., Егин М.Е., Крайнев А.В., Андрющенко Ф.А. Возможности применения компьютерного анализа виртуальных топографо-анатомических сред в медицине. Известия Волгоградского государственного технического университета ۲۰۰۶; ۴: ۳۴–۳۵.

۵۱. Воробьев А.А., Камаев В.А., Петрухин А.В., Егин Е.И., Поройский С.В., Баринев А.С., Егин М.Е., Крайнев А.В., Андрющенко Ф.А. Интеллектуализация процедур диагностики с использованием рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии на основе синтеза и анализа виртуальных топографо-анатомических сред. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета ۲۰۰۵; ۳: ۳–۶.

۵۲. Петрухин А.В., Золотарев А.В. Методика автоматизации начальных этапов процесса проектирования биомеханических систем. Информационные технологии ۲۰۱۰; ۵: ۷۳-۷۶.
۵۳. Borovin G.K., Kostyuk A.V., Seet G. Computer simulation of the hydraulic control system for exoskeleton. Preprint, Inst. Appl. Math., the Russian Academy of Science; ۲۰۰۴.
۵۴. Борисов А.В. Автоматизация проектирования стержневых экзоскелетов. Мехатроника, автоматизация, управление ۲۰۱۴; ۱۰: ۲۹-۳۳.
۵۵. Боровин Г.К., Костюк А.В., Сит Д. Математическое моделирование гидравлической системы управления экзоскелетона. Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша; ۲۰۰۴.
۵۶. Cortés C., Ardanza A., Molina-Rueda F., CuestaGómez A., Unzueta L., Epelde G., Ruiz O.E., De Mauro A., Florez J. Upper limb posture estimation in robotic and virtual reality-based rehabilitation. Biomed Res Int ۲۰۱۴, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/821908>.
۵۷. Agarwal P., Kuo P.H., Neptune R.R., Deshpande A.D. A novel framework for virtual prototyping of rehabilitation exoskeletons. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, [http://dx.doi.org/10.1109/ICORR.2013,6650382](http://dx.doi.org/10.1109/ICORR.2013.6650382).
۵۸. Wang S., Meijneke C., van der Kooij H. Modeling, design, and optimization of Mindwalker series elastic joint. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/10.1109/ICORR.2013,6650381>.
۵۹. Smith R.L., Lobo-Prat J., van der Kooij H., Stienen A.H.A. Design of a perfect balance system for active upper-extremity exoskeletons. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/10.1109/ICORR.2013,6650376>.

۶۰. Meuleman J., van Asseldonk E.H.F., van der Kooij H. Novel actuation design of a gait trainer with shadow leg approach. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵.۳۶۹>.
۶۱. Chen Y., Li G., Zhu Y., Zhao J., Cai H. Design of a ۶-DOF upper limb rehabilitation exoskeleton with parallel actuated joints. Biomed Mater Eng ۲۰۱۴; ۲۴(۶): ۲۵۲۷-۲۵۳۵, <http://dx.doi.org/۱۰.۳۲۳۳/BME-۱۴۱۰.۶۷>.
۶۲. Sylos-Labini F., La Scaleia V., d'Avella A., Pisotta I., Tamburella F., Scivoletto G., Molinari M., Wang S., Wang L., van Asseldonk E., van der Kooij H., Hoellinger T., Cheron G., Thorsteinsson F., Ilzkovitz M., Gancet J., Hauffe R., Zanov F., Lacquaniti F., Ivanenko Y.P. EMG patterns during assisted walking in the exoskeleton. Front Hum Neurosci ۲۰۱۴; ۸: ۴۲۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۳۳۸۹/fnhum.۲۰۱۴.۰۰۴۲۳>.
۶۳. Borisoff J.F., Mattie J., Rafer V. Concept proposal for a detachable exoskeleton-wheelchair to improve mobility and health. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵.۳۹۶>.
۶۴. Yu H., Huang S., Thakor N.V., Chen G., Toh S.L., Sta Cruz M., Ghorbel Y., Zhu C. A novel compact compliant actuator design for rehabilitation robots. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵.۴۷۸>.
۶۵. Masia L., Cappello L., Morasso P., Lachenal X., Pirrera A., Weaver P., Mattioni F. CARAPACE: a novel composite advanced robotic actuator powering assistive compliant exoskeleton: preliminary design. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳; ۶۶۵.۵۱۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵.۵۱۱>.
۶۶. Galinski D., Sapin J., Dehez B. Optimal design of an alignment-free two-DOF rehabilitation robot for the shoulder complex. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵.۵۰۲>.

۶۷. Rahman T., Sample W., Jayakumar S., King M.M., Wee J.Y., Seliktar R., Alexander M., Scavina M., Clark A. Passive exoskeletons for assisting limb movement. J Rehabil Res Dev ۲۰۰۶; ۴۳(۵): ۵۸۳-۵۹۰, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۶۸۲/JRRD.۲۰۰۵.۰۴.۰۰۷۰>.
۶۸. Rahman T., Sample W., Seliktar R., Alexander M., Scavina M. A body-powered functional upper limb orthosis. J Rehabil Res Dev ۲۰۰۰; ۳۷(۶): ۶۷۵-۶۸۰, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/tnsre.۲۰۰۷.۸۹۷۰۲۶>.
۶۹. Градецкий В.Г., Ермолов И.Л., Князьков М.М., Семенов Е.А., Суханов А.Н. Применение разгрузочных элементов в конструкции робота-экзоскелета. Мехатроника, автоматизация, управление ۲۰۱۲; ۱۱: ۲۰-۲۳.
۷۰. Градецкий В.Г., Ермолов И.Л., Князьков М.М., Семенов Е.А., Суханов А.Н. Кинематическая модель экзоскелета руки человека и определение ошибки позиционирования. Мехатроника, автоматизация, управление ۲۰۱۴; ۵: ۳۷-۴۱.
۷۱. Градецкий В.Г. Моделирование движений человека для промышленных применений. М; ۲۰۰۸.
۷۲. Воробьев А.А., Петрухин А.В., Засыпкина О.А., Кривоножкина П.В. Клинико-анатомические требования к активным и пассивным экзоскелетам верхней конечности. Волгоградский научно-медицинский журнал ۲۰۱۴; ۱: ۵۶-۶۱.
۷۳. Воробьев А.А., Петрухин А.В., Засыпкина О.А., Кривоножкина П.В. Основные клинико-анатомические критерии для разработки экзоскелета верхней конечности. Журнал анатомии и гистопатологии ۲۰۱۴; ۱: ۲۰-۲۶.
۷۴. Воробьев А.А., Петрухин А.В., Засыпкина О.А., Кривоножкина П.В. Клинико-анатомическое обоснование

требований к разработке экзоскелетов верхней конечности. Оренбургский медицинский вестник ۲۰۱۴; ۲(II): ۱۴-۱۸.

۷۵. Минздравсоцразвития России, Департамент трудовых отношений и государственной гражданской службы. Концепция Программы действий по улучшению условий и охраны труда, включая проведение аттестации рабочих мест по условиям труда. М; ۲۰۰۸.

۷۶. Cortés C., Ardanza A., Molina-Rueda F., CuestaGómez A., Unzueta L., Epelde G., Ruiz O.E., De Mauro A., Florez J. Upper limb posture estimation in robotic and virtual reality-based rehabilitation. Biomed Res Int ۲۰۱۴, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۵۵/۲۰۱۴/۸۲۱۹۰۸>.

۷۷. Mao Y., Jin X., Dutta G.G., Scholz J.P., Agrawal S.K. Human movement training with a cable driven ARm EXoskeleton (CAREX). IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng ۲۰۱۵; ۲۳(۱): ۸۴-۹۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/TNSRE.۲۰۱۴.۲۳۲۹۰۱۸>.

۷۸. Mao Y., Jin X., Agrawal S.K. Real-time estimation of glenohumeral joint rotation center with cable-driven arm exoskeleton (CAREX)-A cable-based arm exoskeleton. J Mech Robot ۲۰۱۴; ۶(۱): ۰۱۴۵۰۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۱۵/۱.۴۰۲۵۹۲۶>.

۷۹. Chang W.H., Kim Y.H. Robot-assisted therapy in stroke rehabilitation. J Stroke ۲۰۱۳; ۱۵(۳): ۱۷۴-۱۸۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۵۸۵۳/jos.۲۰۱۳.۱۵.۳.۱۷۴>.

۸۰. Klamroth-Marganska V., Blanco J., Campen K., Curt A., Dietz V., Ettlin T., Felder M., Fellinghauer B., Guidali M., Kollmar A., Luft A., Nef T., Schuster-Amft C., Stahel W., Riener R. Three-dimensional, task-specific robot therapy of the arm after stroke: a multicentre, parallel-group randomised trial. Lancet Neurol ۲۰۱۴; ۱۳(۲): ۱۵۹-۱۶۶, [http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۱۶/S۱۴۷۴-۴۴۲۲\(۱۳\)۷۰۳۰۵-۳](http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۱۶/S۱۴۷۴-۴۴۲۲(۱۳)۷۰۳۰۵-۳).

۸۱. Grimaldi G., Manto M. Functional impacts of exoskeleton-based rehabilitation in chronic stroke: multi-joint versus single-joint robotic training. J Neuroeng Rehabil ۲۰۱۳; ۱۰: ۱۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۳-۰۰۰۳-۱۰-۱۱۳>.
۸۲. Simkins M., Kim H., Abrams G., Byl N., Rosen J. Robotic unilateral and bilateral upper-limb movement training for stroke survivors afflicted by chronic hemiparesis. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۵۰۶>.
۸۳. Weiss P., Heyer L., Munte T.F., Heldmann M., Schweikard A., Maehle E. Towards a parameterizable exoskeleton for training of hand function after stroke. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳; <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۵۰۵>.
۸۴. Martinez J.A., Ng P., Lu S., Campagna M.S., Celik O. Design of Wrist Gimbal: a forearm and wrist exoskeleton for stroke rehabilitation. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۴۵۹>.
۸۵. Tang Z., Sugano S., Iwata H. A finger exoskeleton for rehabilitation and brain image study. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۴۴۶>.
۸۶. Ockenfeld C., Tong R.K., Susanto E.A., Ho S.K., Hu X.L. Fine finger motor skill training with exoskeleton robotic hand in chronic stroke: stroke rehabilitation. IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۳۹۲>.
۸۷. Aach M., Cruciger O., Sczesny-Kaiser M., Höffken O., Meindl R.Ch., Tegenthoff M., Schwenkreis P., Sankai Y., Schildhauer T.A. Voluntary driven exoskeleton as a new tool for rehabilitation in chronic spinal cord injury: a pilot study. Spine J ۲۰۱۴; ۱۴(۱۲): ۲۸۴۷-۲۸۵۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.spinee.۲۰۱۴.۰۳.۰۴۲>.

۸۸. Di Russo F., Berchicci M., Perri R.L., Ripani F.R., Ripani M. A passive exoskeleton can push your life up: application on multiple sclerosis patients. PLoS One ۷۶. ۷۷. ۷۸. ۷۹. ۸۰. ۸۱. ۸۲. ۸۳. ۸۴. ۸۵. ۸۶. ۸۷. ۸۸. ۲۰۱۳; ۸(۱۰): e۷۷۳۴۸, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۳۷۱/journal.pone.۰۰۷۷۳۴۸>.
۸۹. López N.M., de Diego N., Hernández R., Pérez E., Ensínck G., Valentinuzzi M.E. Customized device for pediatric upper limb rehabilitation in obstetric brachial palsy. Am J Phys Med Rehabil ۲۰۱۴; ۹۳(۳): ۲۶۳-۲۶۶, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۹۷/PHM.۰b.۱۳e۳۱۸۲a۵۱c۹۵>.
۹۰. Aubin P.M., Sallum H., Walsh C., Stirling L., Correia A. A pediatric robotic thumb exoskeleton for at-home rehabilitation: the Isolated Orthosis for Thumb Actuation (IOTA). IEEE Int Conf Rehabil Robot ۲۰۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICORR.۲۰۱۳.۶۶۵۰۵۰۰>.
۹۱. Arthrogyrosis: a text atlas. Edited by Staheli L.T., Hall J.G., Jaffe K.M., Paholke D.O. Cambridge University Press; ۱۹۹۸.
۹۲. Agras P.I., Guveloglu M., Aydin Y., Yakut A., Kabakus N. Lower brachial plexopathy in a child with Henoch-Schönlein purpura. Pediatr Neurol ۲۰۱۰; ۴۲(۵): ۳۵۵-۳۵۸, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.pediatrneurol.۲۰۱۰.۰۱.۰۱۰>.
۹۳. Binienda Z.K., Sarkar S., Mohammed-Saeed L., Gough B., Beaudoin M.A., Ali S.F., Paule M.G., Imam S.Z. Chronic exposure to rotenone, a dopaminergic toxin, results in peripheral neuropathy associated with dopaminergic damage. Neurosci Lett ۲۰۱۳; ۵۴۱: ۲۳۳-۲۳۷, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.neulet.۲۰۱۳.۰۲.۰۴۷>.
۹۴. Coste B., Houge G., Murray M.F., Stitzel N., Bandell M., Giovanni M.A., Philippakis A., Hoischen A., Riemer G., Steen U., Steen V.M., Mathur J., Cox J., Lebo M., Rehm H., Weiss S.T., Wood J.N., Maas R.L., Sunyaev S.R., Patapoutian A. Gain-of-function mutations in the mechanically activated ion channel PIEZO۲ cause a subtype of Distal

- Arthrogryposis. Proc Natl Acad Sci USA ۲۰۱۳; ۱۱۰(۱۲): ۴۶۶۷- ۴۶۷۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۷۳/pnas.۱۲۲۱۴۰۰۱۱۰>.
۹۵. Fleming J., Fogo A., Haider S., Diaz-Cano S., Hay R., Bashir S. Varicella zoster virus brachioplexitis associated with granulomatous vasculopathy. Clin Exp Dermatol ۲۰۱۳; ۳۸(۴): ۳۷۸-۳۸۱, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۱۱۱/ced.۱۲۰۹۶>.
۹۶. Kany J., Kumar H.A., Amaravathi R.S., Abid A., Accabed F., de Gauzy J.S., Cahuzac J.P. A subscapularis-preserving arthroscopic release of capsule in the treatment of internal rotation contracture of shoulder in Erb's palsy (SPARC procedure). J Pediatr Orthop B ۲۰۱۲; ۲۱(۵): ۴۶۹-۴۷۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۹۷/BPB.b.۱۳e۳۲۸۳۵۳a۱۹f>.
۹۷. van Alfen N. Clinical and pathophysiological concepts of neuralgic amyotrophy. Nat Rev Neurol ۲۰۱۱; ۷(۶): ۳۱۵-۳۲۲, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۳۸/nrneurol.۲۰۱۱.۶۲>.
۹۸. Mironenko V.P., Vergunova N.S. Concept of optimal movement model for disabled people. Vestnik Khar'kovskoy gosudarstvennoy akademii dizayna i iskusstv ۲۰۱۴; ۳: ۲۰-۲۳.
۹۹. Frolov A.A. Principles of neurorehabilitation based on the usage of "brain-computer" interface and biologically adequate exoskeleton control. Fiziologiya cheloveka ۲۰۱۳; ۳۹(۲): ۹۹-۱۱۳.
۱۰۰. Leshchenko Ya.A., Batura O.G., Lebedeva L.N. Mortality rate of the working-age population Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny ۲۰۰۸; ۳: ۲۳-۲۵.
۱۰۱. D'yachenko V.G., Rzyankina M.F., Solokhina L.V. Rukovodstvo po sotsial'noy pediatrii [Manual on the Social Pediatrics]. Khabarovsk; ۲۰۱۰.
۱۰۲. Ovcharenko S.A. Sotsial'no-gigienicheskaya kharakteristika faktorov riska invalidizatsii naseleniya aktivnogo trudosposobnogo vozrasta. V kn.: Aktual'nye problemy ۸۹. ۹۰. ۹۱. ۹۲. ۹۳. ۹۴. ۹۵. ۹۶. ۹۷. ۹۸. ۹۹. ۱۰۰. ۱۰۱.

۱۰۲. А.А. Воробьев, А.В. Петрухин, О.А. Засыпкина, П.С. Кривоножкина, А.М. Поздняков СТМ ∫ ۲۰۱۵ — том ۷, №۲ ۱۹۷ обзоры invalidnosti [Social and hygienic characteristics of risk-factors of active working-age population invalidization. In: Actual problems of disability]. Moscow; ۲۰۰۴/۱۹۹۱; p. ۴۸-۵۱.
۱۰۳. Baranov A.A., Shcheplyagina L.A., Il'in A.G. Cildren health condition as a national security factor. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal ۲۰۰۵; ۲: ۴-۸.
۱۰۴. Baranov A.A. Current scientific and practical problems of Russian Pediatrics. Pediatriya ۲۰۰۵; ۳: ۴-۷.
۱۰۵. Balashova L.M. Analysis of strategies, used in the rehabilitation process by the families, bringing-up disabled children. Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena: Aspirantskie tetradi ۲۰۰۷; ۱۷(۴۳-۲): ۲۳-۲۶.
۱۰۶. Astur N., Flynn J.M., Flynn J.M., Ramirez N., Glotzbecker M., van Bosse H.J., Hoashi J.S., d'Amato C.R., Kelly D.M., Warner W.C. Jr., Sawyer J.R. The efficacy of rib-based distraction with VEPTR in the treatment of early ۱۰۳. ۱۰۴. ۱۰۵. ۱۰۶. onset scoliosis in patients with arthrogryposis. J Pediatr Orthop ۲۰۱۴; ۳۴(۱): ۸-۱۳, <http://dx.doi.org/۱۰.۱۰۹۷/BPO.b.۱۲e۳۱۸۲a.۰۰۶۶۷>.
۱۰۷. Solov'eva K.S., Bityukov K.A. Problema detskoy invalidnosti v svyazi s ortopedicheskoy patologiey i zadachi ortopeda pri provedenii meditsinskoy reabilitatsii. V kn.: Optimal'nye tekhnologii diagnostiki i lecheniya v detskoy travmatologii i ortopedii, oshibki i oslozhneniya [The problem of children disability related to orthopedic pathology and orthopedist's tasks in the course of medical rehabilitation. In: Optimal technologies of diagnosis and treatment in pediatric traumatology and orthopedics, errors and complications]. Saint Petersburg; ۲۰۰۳; p. ۱۳-۱۶.

۱۰۸. Makarova M.R., Lyadov K.V., Turova E.A., Kochetkov A.V. Feasibilities of modern mechanotherapy in the correction of movement disorders in neurological patients. Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny ۲۰۱۴; ۱: ۵۴-۶۲.

ارزیابی شایع‌ترین استطببات عملیات cesarean section در شفاخانه کادری غالب، طی سال ۲۰۱۷

نگارنده‌گان: دکتر محمد رفیع فضلی^۱

دکتر آمنه منصوری^۲

دکتر کیومرث کریمی^۳

و هانیه واحدی^۴

چکیده

سزارین سکشن (cesarean section)، یکی از پروسیجرهای جراحی بوده و بیش‌تر در زمانی انجام می‌گردد، که زنده‌گی مادر و طفل به خطر مواجه باشد. این پروسیجر جراحی در این اواخر در تمام کشورهای جهان بسیار رایج گردیده‌است. عمده‌ترین هدف این تحقیق، دریافت شایع‌ترین استطببات سزارین سکشن، طی سال ۲۰۱۷ در شفاخانه کادری غالب است. این پژوهش از اول ماه جنوری الی اخیر دسامبر سال ۲۰۱۷ در شفاخانه تدریسی غالب هرات، به شکل CROSS-sectional و retrospective صورت گرفته است؛ ازجمله ۴۵۶ مریض ولادی که طی این سال به شفاخانه غالب بستر شده بود. ۲۸۷ واقعه (۶۳٪) ولادت نموده و متباقی ۱۶۹ بیمار (۳۷٪) عملیات سزارین شده‌اند. مریضان توسط ریکاردهای طبی، ورقه رخصتی و یک پرسش‌نامه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. متوسط سن عملیات سزارین در این تحقیق، ۲۸ سال بوده و شایع‌ترین سن مریضان بین ۲۱ تا ۲۵ سال (۴۲،۵٪) بوده است. شایع‌ترین استطببات سزارین به ترتیب عبارت‌انداز: severe oligoydramnios (۲۹،۵٪)، CSprevious (۱۲،۴٪)، selective CS (۱۰،۹٪). در این تحقیق در مقایسه با تحقیقات سایر کشورها واضحاً ملاحظه گردیده است که خانم‌های افغان در سنین پایین ازدواج می‌نمایند و نظر به این که اطفال زیادی به دنیا می‌آورند؛ ازاین‌رو کم‌تر به عملیات سزارین راضی می‌شوند.

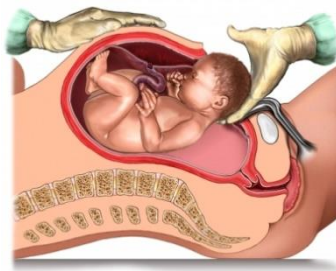
واژه‌گان کلیدی: cesarean section، ولادت، CPD، حامله‌گی و CDMR.

^{۱،۲،۳} اعضای کادر علمی پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنون غالب هرات.

^۴ دانش‌جوی پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب هرات.

مقدمه

سزارین سکشن cesarean section، یکی از پروسیجرهای عملیاتی شایع بوده، که توسط شق در جدار بطن و شق بر جدار رحم برای ولادت طفل و محتویات حمل استفاده می‌گردد. سزارین سکشن امروزه شیوع زیادی در تمام کشورها دارد؛ به گونه‌ای که در سال ۲۰۱۲ نزدیک به ۲۳ میلیون سزارین سکشن در تمام جهان انجام شده است. عملیات سزارین از نظر استطبایات به دو شکل عاجل و انتخابی تقسیم می‌گردد.



(شکل ۱؛ نوع شق Pfannenstiel عملیات سزارین: www.pregnancybirthbaby.org.au)

در این اواخر با سزارین، میزان مرگ‌ومیر اطفال و مادران کمتر شده است. هدف اساسی عملیات سزارین حفظ زنده‌گی مادران در صورت موجودیت ولادت انسدادی می‌باشد؛ ولی استطبایات آن طی سال‌های اخیر از برای کاهش خطرات ظریف‌تر به مادر و طفل زیاد گردیده است، مشارکت در استفاده مکرر آن باعث افزایش ایمنی می‌شود، که عمدتاً از برای روش جراحی به‌تر، بهبود بی‌هوشی، آنتی‌بیوتیک مؤثر و در دسترس بودن اهدای خون است. استطبایات آن شامل استطبایات مادری و جنینی است. استطبایات مادری شامل این مطالب می‌شود:

- Cephalo-pelvic disproportion;
- Prolonged labor;
- Obstructed labor;
- سابقه عملیات سزارین؛
- مشکلات آناتومیک حوصله مادر؛
- پری اکلمسی؛
- فرط فشارخون وابسته به آبستنی؛
- پلاستنا پرویا؛

- Abruptio placenta.

استطببات جنینی شامل:

- دسترس تنفسی؛

- Malpresentation;

- وضعیت مستعرض؛

- اطفال بزرگ؛

- اطفال با وزن زیاد.

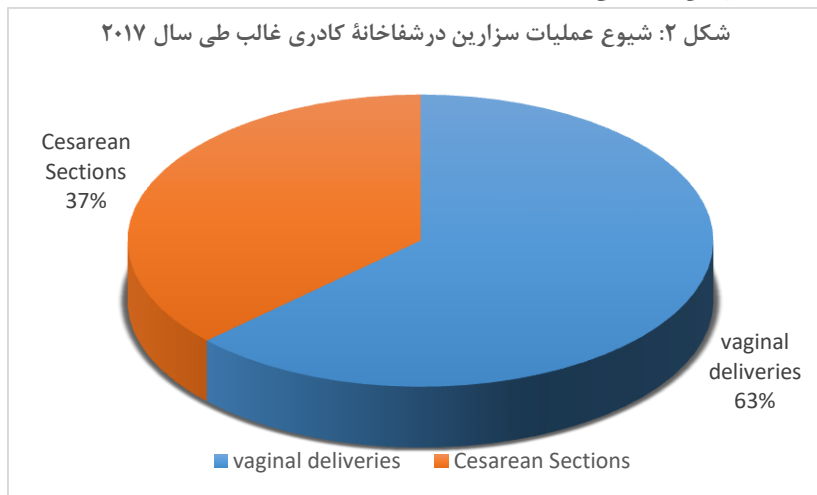
استطببات عملیات سزارین طی دهه‌های اخیر در کشورهای پیشرفته و کشورهای در حال پیشرفت، به شکل سرسام‌آوری افزایش یافته است. فیصدی خانم‌هایی که تحت عملیات سزارین در امریکا قرار گرفته‌اند، از سال ۱۹۶۵ تا سال ۲۰۰۵، ۵ درصد تا ۳۰٫۲ درصد افزایش یافته است. در کشور ناروی در سال ۱۹۶۷ تنها دو درصد اطفال توسط عملیات سزارین زاده شده بودند؛ در حالی که این رقم طی سال ۱۹۹۰ به ۱۳ درصد و در سال ۲۰۱۱ به ۱۷ درصد افزایش یافته است. چندین عامل برای افزایش عملیات سزارین وجود دارد. هرچند دلیل اصلی این افزایش شناخته نشده است؛ ولی افزایش واقعات سزارین انتخابی از برای ترس از episiotomy، ولادت طولانی و دردناک، صدمه به حوصله و افزایش عدم اقتدار همراه با ولادت مهملی عنوان شده است. هدف از تحقیق حاضر ارزیابی شایع‌ترین استطببات عملیات cesarean section در شفاخانه کادری غالب طی سال ۲۰۱۷ می‌باشد.

مواد و روش تحقیق

این تحقیق به شکل cross-sectional و retrospective انجام شده است. جامعه تحقیق مریضان حامله مراجعه‌کننده به شفاخانه کادری غالب هرات از اول جنوری الی ۳۱ دسامبر ۲۰۱۷ می‌باشند. نمونه‌های تحقیق شامل تمام خانم‌های حامله مراجعه‌کننده به خاطر ارزیابی شیوع عملیات سزارین می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات مریضان شامل پرسش‌نامه، ریکورد طبی و اوراق رخصتی بود. پرسش‌نامه شامل معلومات دیموگرافیک؛ مانند سن، تعداد ولادت‌های قبلی، عملیات سزارین قبلی، تاریخ ولادت و غیره می‌باشد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

درمجموع ۴۶۵ خانم حامله، طی مدت تحقیق به شفاخانه کادری غالب مراجعه نموده‌اند. نه خانم حامله به علت‌هایی مانند عدم رضایت در تحقیق، تکمیل نبودن اوراق و غیره، از تحقیق حذف گردیده است. از بین زنان حامله، ۲۸۷ خانم ولادت مهملی و ۱۶۹ خانم عملیات سزارین داشتند. دراین تحقیق میزان عملیات سزارین ۳۷٪ می‌باشد.

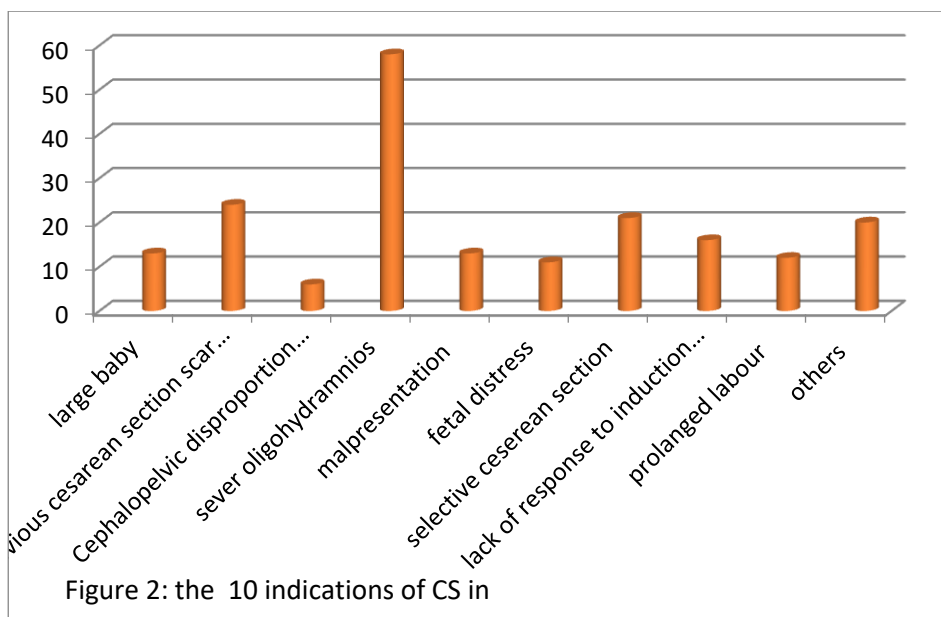


خانم‌هایی که تحت عملیات سزارین قرار گرفته‌اند، بین سنین ۱۶ تا ۴۰ سال قرار داشتند؛ که متوسط سنی‌شان ۲۸ سال است. خانم‌های حامله‌یی که عملیات سزارین داشتند، به پنج گروه سنی تقسیم گردیده‌اند، که بیش‌ترین سن مریضان بین ۲۱ تا ۲۵ ساله‌گی (۴۲٫۵٪) و کم‌ترین سن بین ۳۶ تا ۴۰ ساله‌گی (۱٫۸۷۵٪) می‌باشد. همچنین خانم‌های حامله زیر سن ۱۸ ساله‌گی (۳٫۱۲۵٪) نیز بود.

جدول ۱: جزییات عملیات سزارین در گروه‌های سنی			
No	Age group	Numbers	Percentage
۱	۱۶-۲۰	۳۲	۲۰٪
۲	۲۱-۲۵	۶۸	۴۲٫۵٪
۳	۲۶-۳۰	۳۸	۲۳٫۷۵٪
۴	۳۱-۳۵	۱۹	۱۱٫۸۷۵٪
۵	۳۶-۴۰	۳	۱٫۸۷۵٪
Total		۱۶۰	۱۰۰٪

در این تحقیق اضافه‌تر از یک استسباب نیز خانم‌ها داشته‌اند. شایع‌ترین استسباب عملیات سزارین به ترتیب قرار ذیل می‌باشد.

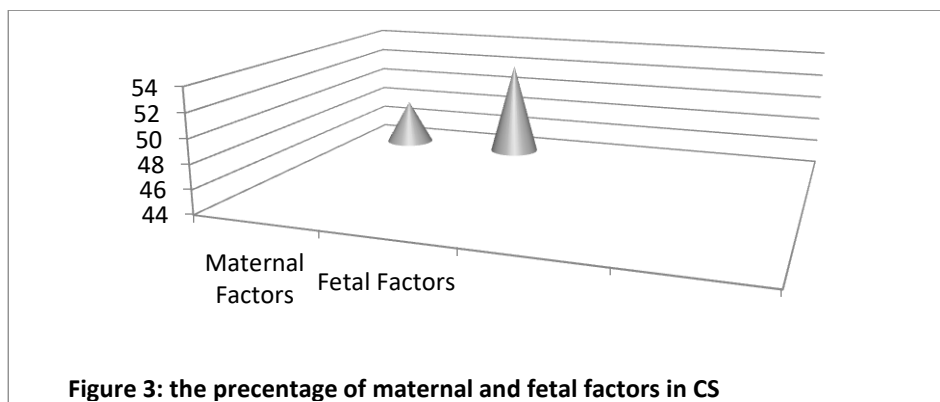
- Severe oligohydramnios (۲۹,۹٪);
- Previous cesarean section (۱۲,۳۷٪);
- Selective cesarean section (۱۰,۸۲٪);
- bad obstetric history (۳,۶۱٪);
- placenta previa (۲,۰۶٪);
- poly hydramnios (۲,۵۸٪);
- preeclampsia (۱,۰۳٪);
- golden baby (۱,۰۳٪);
- induction (۸,۲۵٪);
- malpresentation (۶,۷٪);
- large baby (۶,۷٪);
- fetal distress (۵,۷٪);
- cephalopelvic disproportion (۳,۰۹٪).



همچنین در این تحقیق، علل سزارین به دو گروه استطبایات مادری و استطبایات مربوط به طفل تقسیم گردیده است. ۱۹۴ استطبایات در جدول ذیل نمایش داده شده است.

Table ۲: Causes of Cesarean Section according to maternal and fetal factors			
Causes of CS		No	%
Maternal Factors	previous cesarean section	۲۴	۱۲,۳۷۱۱۳
	Cephalopelvic disproportion (CPD)	۶	۳,۰۹۲۷۸۴
	selective cesarean section	۲۱	۱۰,۸۲۴۷۴
	lack of response to induction of labor	۱۶	۸,۲۴۷۴۲۳
	prolonged labour	۱۲	۶,۱۸۵۵۶۷
	Preeclampsia	۲	۱,۰۳۰۹۲۸
	Bad Obstetric History (BOH)	۷	۳,۶۰۸۲۴۷
	Polyhydramnios	۵	۲,۵۷۷۳۲
Total		۹۳	۴۷,۹۳۸۱۴٪
Fetal Factors	large baby	۱۳	۶,۷۰۱۰۳۱
	sever oligohydramnios	۵۸	۲۹,۸۹۶۹۱
	malpresentation	۱۳	۶,۷۰۱۰۳۱
	fetal distress	۱۱	۵,۶۷۰۱۰۳
	Golden Baby	۲	۱,۰۳۰۹۲۸
	placenta previa	۴	۲,۰۶۱۸۵۶
Total		۱۰۱	۵۲,۰۶۱۸۶
Total		۱۹۴	۱۰۰٪

نظر به تحقیق استطبایات مربوط به اطفال، ۵۲,۱٪ و فاکتورهای مادری ۴۷,۹٪ را در شفاخانه کادری غالب طی سال ۲۰۱۷ تشکیل می‌دهند.



بحث

براساس نتایج تحقیق، ۳۷ درصد میزان وقوعات سزارین در شفاخانه کادری غالب طی سال ۲۰۱۷ می‌باشد. مطابق بررسی سازمان صحتی جهان WHO بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۸ میزان واقعات عملیات سزارین در کشورهای آسیا ۲۷ درصد بوده است. بررسی ارقام از مرکز صحتی ملی امریکا National Center of Health در سال ۲۰۰۹ میزان واقعات سزارین را ۳۴ درصد نشان می‌دهد. یک مطالعه Retrospective Cohort در سویدن نشان‌دهنده افزایش واقعات سزارین از ۱۱ به ۲۰ درصد، طی سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۵ می‌باشد. تحقیق ما تقریباً معادل به تحقیقات یادشده فوق می‌باشد، تفاوت اندک آن به خاطر این است که در کشورهای جهان سوم، مانند افغانستان سزارین‌های انتخابی و سزارین‌های دوام‌دار کم‌تر بوده و اغلب مریضان به شکل عاجل برای عملیات سزارین مراجعه می‌کنند. در طی سالیان اخیر، شاهد افزایش چشم‌گیر و ثابتی در میزان واقعات عملیاتی سزارین به شکل جهانی هستیم؛ برعلاوه، افزایش تعداد واقعات عملیاتی سزارین در جهان هم‌چنان استطبایات سزارین نیز تغییر نموده است و این تغییر وابسته به تغییرات زمانی بوده است. میزان عملیات سزارین در کشورهای مختلف بین جمعیت‌های شهری و اطراف شهر متفاوت بوده، که این تفاوت به عوامل مختلف مانند گروه‌های اقتصادی-اجتماعی، عوامل مذهبی، فرهنگی، مسلکی، انکشاف تکنالوژی و میزان دسترسی به خدمات صحتی دولتی و شخصی بسته‌گی دارد. در تحقیق حاضر، بیش‌تر خانم‌های عملیاتی بین ۲۱ تا ۲۵ سال بوده‌اند (۴۲,۵٪). در یک تحقیق به‌منظور بررسی علل سزارین در شفاخانه تدریسی Niknafs & Ali-Ibn Abi Talib در رفسنجان ایران در طی سه ماه دوم سال ۲۰۱۴ بیش‌ترین سن بین ۲۶ تا ۳۵ سال بوده است. در یک مطالعه descriptive استطبایات سزارین در مرکز کشور چین در سال ۲۰۱۱ شایع‌ترین سن خانم‌های حامله اضافه از ۳۵ سال (۶۹,۸۸٪) بوده است. تفاوت بین تحقیق ما و تحقیقات یاد شده در کشورهای ایران و چین از نظر سن به خاطر این است، که خانم‌های افغان به شکل سنتی در سنین پایین ازدواج می‌نماید، که این پدیده در اطراف شهر و قریه‌جات شایع می‌باشد و این‌که شفاخانه کادری غالب، در حوزه غرب موقعیت داشته و پذیرای مریضان از ولسوالی‌ها و ولایات هم‌جوار می‌باشد، خود دلیل بر این مدعا می‌باشد؛ هم‌چنان چون در افغانستان سیستم دیتابس و تذکره‌های الکترونیکی موجود نمی‌باشد و افراد بی‌سواد، مخصوصاً خانم‌ها سن واقعی خویش را ذکر نمی‌کنند. مطابق به تحقیق ما خانم‌های حامله حتا پایین‌تر از ۱۸ سال نیز بوده‌اند (۳,۱۲٪)، که با نتایج تحقیق حاضر هم‌آهنگی دارد. شایع‌ترین استطبایات سزارین در شفاخانه تدریسی غالب severe oligohydramnios ۲۹,۹٪ می‌باشد. در یک تحقیق به ارتباط شیوع علل اولیه سزارین در

شفافخانه Al-Habubi از ماه جنوری تا مارچ ۲۰۱۷ میزان severe oligohydramnios حدوداً ۳،۶٪ بوده است. در تحقیقی که در کشور چین در سال ۲۰۱۱ صورت گرفته میزان severe oligohydramnios حدوداً ۱۰٪ گزارش شده است. تفاوت تحقیق ما با تحقیقات فوق در این است، که خانم‌های حامله در افغانستان به نسبت کم‌بوداتی مانند مراکز بهداشت، کم‌بود کارکنان مسلکی و کم‌بود آگاهی عامه به مراقبت‌های دوران بارداری دسترسی ندارند؛ هم‌چنان اغلب خانم‌های حامله در افغانستان به علت‌هایی مانند تغذیه نامناسب، ولادت‌های پی‌درپی، عدم حفظ تنظیم خانواده، ازدواج در سنین پایین و سایر عوامل بیش‌تر مصاب به کاهش مایع آمنیوتیک severe oligohydramnios گردیده و ناچار تحت عملیات سزارین قرار می‌گیرند؛ از طرفی نیز تدوای severe oligohydramnios که همانا transabdominal amniotransfusion می‌باشد، در حوزه جنوب غرب موجود نمی‌باشد.

در تحقیق ما، استطباب سزارین به علت سزارین سابقه ۳،۱۲٪ می‌باشد. سزارین سابقه شایع‌ترین استطباب ولادت اولیه اطفال در انگلستان (۲۸٪) و امریکا (۳۲،۸٪) بوده است؛ هم‌چنان در یک تحقیق در رفسنجان ایران شیوع سزارین سابقه ۵۲،۹٪ بوده است؛ طوری که ما قبلاً نیز یادآور شدیم شایع‌ترین استطباب سزارین در شفافخانه کادری غالب استطبابات عاجل می‌باشد. علت اختلاف بین ما و سایر تحقیقات به خاطر این است که خانم‌های افغان اطفال زیادی به دنیا می‌آورند؛ درحالی‌که سزارین شانس به دنیا آوردن اطفال را کم می‌نماید؛ از طرفی خانم‌های افغان مخصوصاً در ولسوالی‌ها و اطراف شهر کارهای فیزیکی را نیز انجام می‌دهند؛ لذا عملیات، شانس خانه‌نشینی و کارشان را کم می‌نماید؛ ازاین سبب، کم‌تر راضی به عملیات‌اند. کالج متخصصان نسایی - ولادی امریکا American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG) به خاطر کاهش خطرات و اختلاطات سزارین‌های مکرر نزد اطفال و خانم‌ها، ولادت مهبل‌ی بعد از سزارین را در سال ۱۹۹۰ توصیه نموده است. ولادت مهبل‌ی بعد از سزارین vaginal birth after C-section (VBAC) رول مهمی به خاطر کاهش میزان اختلاطات و مرگ‌ومیر دارد. سزارین انتخابی در این تحقیق سومین استطباب را تشکیل می‌دهد (۱۰،۸٪). در انگلستان ۱۰٪ قابله‌ها، ۲۱ درصد متخصصان ولادی، ۵۰٪ متخصصان یورولوژی - نسایی و ۵۰٪ جراحان کولون و رکتوم سزارین انتخابی را ترجیح می‌دهند. در یک تحقیق در کشور چین سزارین به درخواست مادر CDMR (cesarean delivery for maternal request) حدوداً ۲۸،۴۳٪ استطبابات سزارین را تشکیل داده است. تفاوت بین تحقیق ما و تحقیقات فوق به خاطر این است که خانم‌های حامله ولادت مهبل‌ی را ترجیح می‌دهند و ولادت مهبل‌ی مخصوصاً در اطراف شهر و ولسوالی‌ها نسبت

کمبودات کلینیک‌ها و غیره مصون‌تر و سهل‌تر است و این ولادت توسط دایه‌های محلی (TBA traditional birth attendants) صورت می‌گیرد. یکی از فاکتورهای مهم نزد خانم‌های باسواد که خواهان آوردن کم‌تر طفل‌اند بستن تیوب‌های رحمی می‌باشد. دست‌رس تنفسی حدوداً ۵٫۶٪ استطبیب سزارین را در تحقیق ما تشکیل می‌دهد. براساس تحقیق انجام‌شده در کشور تانزانیا در شفاخانه تدریسی St. Joseph به ارتباط علل سزارین از سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱، دست‌رس تنفسی نوزاد ۱۱٪ علل سزارین را شامل شده است؛ هم‌چنان در تحقیقی دیگر در کشور چین میزان دست‌رسی تنفسی نوزاد ۱۲٫۴۶٪ بوده است. تفاوت تحقیق ما با تحقیقات فوق در این است که اغلب خانم‌های حامله در افغانستان نسبت به مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، دوری راه، عدم امکانات و... کم‌تر به مراکز صحت دست‌رسی دارند و اغلب تشخیص مناسب صورت نمی‌گیرد. طفل با وزن زیاد baby large در تحقیق ما ۶٫۷٪ استطبیبات سزارین را تشکیل می‌دهد. در یک مطالعه در رابطه به علل سزارین در کشور چین میزان آن ۶٫۱٪ بوده است. اغلب خانم‌هایی که طفل بزرگ داشته‌اند از درد هنگام ولادت می‌ترسند (tokophobia).

نتیجه‌گیری

در این تحقیق شیوع عملیات سزارین را ۳۷ درصد در شفاخانه کادری غالب طی سال ۲۰۱۷، دریافت نمودیم که: اغلب استطبیبات آن به شکل عاجل بوده و شایع‌ترین آن کم‌شدن مایع طفل در داخل بطن بوده است. بیش‌ترین سن خانم‌هایی که تحت عملیات قرار گرفته‌اند، بین ۲۱ تا ۲۵ سال بوده است. در این تحقیق خانم‌های زیر ۱۸ سال نیز داشتیم. میزان سزارین انتخابی نزد خانم‌های باسواد و شاغل زیاد بوده است؛ از آنجایی که خانم‌های شاغل و باسواد اولاد کم‌تری به دنیا می‌آورند و از طرفی ترس از عدم اقتدار بولی و هضمی، پرولپس رحمی و سایر اختلالات باعث شده، که خانم‌های شاغل و باسواد روی به سزارین آورده و طفل کم‌تری به دنیا بیاورند. در تحقیق ما خانم‌های زیر ۱۶ سال نیز وجود داشته‌اند، که با وصف ایجاد برنامه‌های آگاهی‌دهی عامه و حقوق انسانی به خاطر ازدواج در سنین پایین نشان‌دهنده ازدواج زیر سن قانونی می‌باشد. انتخاب نوع زایمان توسط دکتور و مریض به فاکتورهای متفاوتی مانند حالت حامله‌گی و سیستم مراقبت‌های صحتی به فرهنگ جامعه بسته‌گی مستقیم دارد. با درنظرداشت نتایج پژوهش و مقایسه آن با تحقیقات انجام‌شده پیشین پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- نیاز به راه‌اندازی برنامه‌های آگاهی عامه از راه رسانه‌های صوتی و تصویری برای کاهش اختلالات سزارین سکشن؛

- ایجاد برنامه و پالیسی درست برای تشویق خانم‌های حامله برای زایمان مهبل‌ی، مخصوصاً از راه ولادت بدون درد؛
- افزایش مراکز صحتی و مراقبت‌های قبل از حامله‌گی در کشور.

References

- **Caesarean section.** Wikipedia. Available from http://en.wikipedia.org/wiki/Caesarean_section Downloaded ۱۲,۰۲,۲۰۱۳
- **Cesarean section – a brief history.** ۱۹۹۳ Available from <http://www.neonatology.org/pdf/cesarean.pdf> Downloaded ۱۲,۰۲,۲۰۱۳
- Menacker, F. Hamilton, BE. ۲۰۱۰. **Recent trends in Cesarean delivery in the United States Available** from: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db۲۰۰.htm> Downloaded ۳۱,۰۱,۲۰۱۳.
- Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gulmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, Attygalle DE, Shrestha N, Mori R, Nguyen DH, Hoang TB, Rathavy T, Chuyun K, Cheang K, Festin M, Udomprasertgul V, Germar MJ, Yanqiu G, Roy M, Carroli G, Ba-Thike K, Filatova E, Villar J, World Health Organization Global Survey on Maternal and Perinatal Health Research Group Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health ۲۰۰۷-۰۸. Lancet. ۲۰۱۰;۳۷۵:۴۹۰-۴۹۹. doi: ۱۰,۱۰۱۶/S.۱۴۰-۶۷۳۶(۰۹)۶۱۸۷۰-۵. [PubMed] [Cross Ref].

- _ Wang CP, Tan WC, Kanagalingam D, Tan HK. Why we do caesars: a comparison of the trends in caesarean section delivery over a decade. *Ann Acad Med Singapore*. ۲۰۱۳; ۴۲: ۴۰۸-۴۱۲. [PubMed]
- _ Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Merialdi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol* ۲۰۱۲; ۲۰۶(۴): ۳۳۱.
- _ Azami-Aghdash S, Ghojzadeh M, Dehdilani N, Mohammadi M, Asl Amin Abad R. Prevalence and Causes of Cesarean Section in Iran: Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health* ۲۰۱۴; ۴۳(۵): ۵۴۵-۵۵۰.
- _ Strom S. Rates, Trends and Determinants of Cesarean Section Deliveries in El Salvador: ۱۹۹۸ to ۲۰۰۸. [Thesis Msc]. Washington: University of Washington; ۲۰۱۳.
- _ Keisersnitt faktaark. Fra medisinsk fødselsregister, fra Folkehelseinstituttet. Downloaded ۲۵.۰۲.۲۰۱۳. Available from www.fhi.no
- _ Medisinsk fødselsregister. Statistikk for fødeinstitusjonene ۲۰۱۱ og ۲۰۱۲.
- _ Boruff, K. Health grades reveals c.section rates across America. ۲۰۱۲. Available from: <http://www.healthgrades.com/ratings-and-awards/national-maternity-care> Downloaded ۱۲.۰۲.۲۰۱۳.
- _ Stjernholm, YV. Petersson, K and Eneroth, E: Changed indications for cesarean section. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* ۲۰۱۰; ۸۹ (۱) ۴۹-۵۳

_ D'Souza R, Arulkumaran S. To 'C' or not to 'C'? Caesarean delivery upon maternal request: a review of facts, figures and guidelines. *J Perinat Med*. ۲۰۱۳; ۴۱:۵-۱۵. [PubMed]

_ Dodd JM, Crowther CA, Huertas E, Guise JM, Horey D. Planned elective repeat caesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous caesarean birth. *Cochran Database of Systematic Reviews* ۲۰۱۳; ۱۲. Art. No.: CD۰۰۴۲۲۴. DOI: ۱۰.۱۰۰۲/۱۴۶۵۱۸۵۸.CD۰۰۴۲۲۴.pub۳.

_ Mostafazadeh F. Vaginal birth after cesarean section: a review study. *Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility* ۲۰۱۲; ۵(۱):۱-۶.

_ Ecker J. Elective cesarean delivery on maternal request. *JAMA* ۲۰۱۳; ۳۰۹(۱۸):۱۹۳۰-۶.

_ Gherman, RB. Goodwin, TM. Leung, B. Byrne, JD Hethumumi, R. Montoro, M. Incidence, clinical characteristics, and timing of objectively diagnosed venous thromboembolism during pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. ۱۹۹۹; ۹۴(۵ Pt ۱):۷۳۰.

* دریافت عوامل سببی پریتونیت حاد ثانوی و علت تأخیر مراجعه این مریضان

(مطالعه موردی: بخش جراحی مریضان مراجعه کننده شفاخانه حوزه‌وی هرات از آغاز سال ۲۰۱۸ الی ختم سال ۲۰۱۹)

نگارنده‌گان: دکتر سیدعظیم فقیری (MD, PhD)^۱

دکتر محمد رفیع فضلی^۲

بهیار کیانی، ضیاء احمد فیض محمدی، احمد شعیب ظهیر و ناصر محمدی^۳

چکیده

پریتونیت حاد ثانوی، التهاب حاد پریتون است، که صفحه کلینیکی آن با اعراض و علائم موضعی و عمومی با تشوشات عمیق وظایف ارگان‌ها و سیستم‌ها، همراه بوده و این پتالوژی یکی از اختلالات سنگین امراض التهابی بخش‌های بطنی می‌باشد، و یا هم می‌تواند به تعقیب تثقب یکی از ارگان‌های مجوف بطنی، ترومای ارگان‌های بطنی و یا به تعقیب عملیات‌های بطنی تأسس نماید^(۱). جراحان در ساحة عمل با این پتالوژی کشنده مواجه می‌شوند، و در افغانستان که هنوز خدمات صحی به گونه معیاری نظام‌مند نگردیده، وقوع تأسس این پتالوژی احتمال دارد بیش‌تر از سایر نقاط کشورهای پیش‌رفته مشاهده گردد و عوامل خاصی در ایجاد آن نقش داشته باشند.

در این تحقیق کوشش به عمل آمده، تا مجموع تعداد مریضانی که با تشخیص پریتونیت بین سال‌های ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۹ در شفاخانه حوزه‌وی ولایت هرات مراجعه نمودند و به تعقیب عمل گردیدند، تحت مطالعه قرار گیرد؛ هم‌چنان علت تأخیر را در مراجعه این مریضان به وارد جراحی، سبب تأخیر در انجام عمیات جراحی، با مطالعه تاریخچه مریضی فعلی از زمان به‌وقوع پیوستن مریضی الی لاپروتومی در این مریضان بررسی نمودیم. نوع پتالوژی‌یی که در تأسس پریتونیت در این مریضان نقش داشته مشخص نمودیم. میزان مرگ‌ومیر این مریضان، مدت‌زمان بستری‌بودن در شفاخانه، نوع تداوی با تفکیک مریضان نظر به سن و جنس، از جمله موارد دیگری است که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته‌اند؛ از این‌رو، خواستیم با شناخت عوامل سببی پریتونیت حاد ثانوی، علت تأخیر مراجعه این مریضان را در بخش جراحی دریافت نماییم؛ هم‌چنان اثر تأخیر مراجعه این مریضان را در انکشاف پتالوژی به‌سوی حالت منتشر مطالعه نماییم. بر اساس این مطالعات می‌توان طرح پیش‌نهادهایی را جهت تدابیر به‌تر در مبارزه با این مرض کشنده روی دست گرفت؛ هم‌چنان با اخذ این تدابیر می‌توان میزان مرگ‌ومیر این مریضان را کاهش داد.

با کوشش زیاد، تحقیقاتی که این موضوع مهم را در هرات مورد ارزیابی قرار داده باشد، مشاهده نمودیم. مراجعه مریضان پریتونیت حاد ثانوی منتشر در وارد جراحی شفاخانه حوزه‌وی ولایت هرات و کلینیک‌های خصوصی‌یی را که می‌توانند به مرگ‌ومیر مواجه شوند، نشان می‌دهند که پژوهش در این زمینه اهمیت خاصی دارد و آگاهی از نتایج چنین تحقیقی برای جراحان ما ضروری است.

واژه‌گان کلیدی: پریتونیت، اسباب پریتونیت، تداوی پریتونیت، شفاخانه حوزه‌وی هرات، سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۹.

۲۰۱۹.

* این تحقیق، با هزینه مالی پوهنتون غالب و از طریق کمیته تحقیقات پوهنخی طب معالجه‌وی و مرکز تحقیقات این پوهنتون انجام شده است.

^۱ متخصص جراحی عمومی و یورولوژی، کادر علمی پوهنتون غالب هرات

^۲ متخصص جراحی عمومی و یورولوژی، کادر علمی پوهنتون غالب هرات

^۳ دانش‌جویان سمسٹر یازدهم پوهنخی طب معالجه‌وی غالب هرات

مقدمه

پریتونیت حاد ثانوی، یکی از پتالوژی‌های خطرناک به شمار می‌رود، که دکتوران جراح را به چالش می‌کشد. تداوی پریتونیت‌ها، در سال ۱۹۲۶ میلادی توسط جراح آلمانی Kirshner M. پیش‌نهاد گردید^(۴)؛ و از آن زمان به بعد، در تداوی این مرض کشنده، برای عملیات جراحی عاجل و به موقع، جای‌گاه مهم و اساسی اختصاص داده شده است^(۱،۲،۳،۴،۵)؛ با آن‌که طبابت در زمینه مدیریت مریضان بطن حاد و خاصاً مریضان پریتونیت در چند دهه اخیر دست‌آوردهای چشم‌گیری داشته؛ ولی هنوز هم میزان مرگ و میر این مریضان بین ۱۹ الی ۷۰٪ گزارش داده شده است^(۱،۲،۳). علت ۹۰٪ مرگ و میر در این مریضان، تأخیر (اضافه از ۲۴ ساعت) در انتقال و انجام عمل عاجل جراحی این مریضان در شفاخانه بوده است^(۵، ۶، ۷، ۸). مطالعه لیتراتور نشان می‌دهد که پریتونیت منتشر حاد در مریضان بطن حاد، که دیرتر از ۲۴ ساعت به وارد جراحی مراجعه نمودند تا ۲ برابر بیش‌تر و میزان مرگ و میر این مریضان تا ۸ برابر بیش‌تر از مریضانی است که در آغازین مرحله بروز پریتونیت مراجعه نمودند^(۱۳).

تحقیقات نشان می‌دهند، که اسباب اساسی پریتونیت ثانوی حاد را پرفوریشن ارگان‌های مجوف به تعقیب امراض التهابی حاد، تروما، انسدادهای معایی و تومورهای خبیث و سلیم تشکیل می‌دهند^(۸، ۹) و اختلالات؛ مانند اتانات جرحه عملیاتی، اختلالات از جانب ارگان‌های صدری، تأسس آبسه‌های بطنی، فیستول‌های غایبی سبب مرگ و میر این مریضان می‌گردند^(۸).

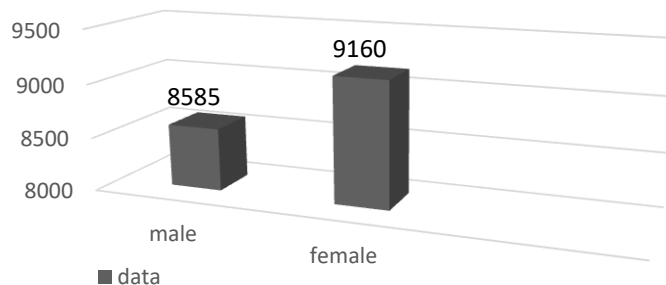
مواد و روش تحقیق

این تحقیق، به صورت گذشته‌نگر، با مطالعه آرشیف ثبت‌شده دوسیه آن عده مریضان جراحی که پریتونیت حاد شان در محیط بیرون از شفاخانه تأسس نموده است و به شفاخانه حوزه‌وی هرات جهت تداوی قطعی بین سال‌های ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۹ مراجعه نمودند، صورت گرفته است. مطابق به آن‌کت ضمیمه‌وی، معلومات مورد نیاز از دوسیه این مریضان به دست آمده و به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است، که در نتیجه به هدف تعیین شده دسترسی پیدا نمودیم؛ هم‌چنان با جمع‌آوری اطلاعات در مورد تعدادی از مریضان با گذشت زمان (از مدت ۶ ماه الی ۵،۲ سال) از اجرای عملیات جراحی به دلیل پریتونیت توانستیم به پرسش‌های اصلی و فرعی در این تحقیق پاسخ پیدا کنیم.

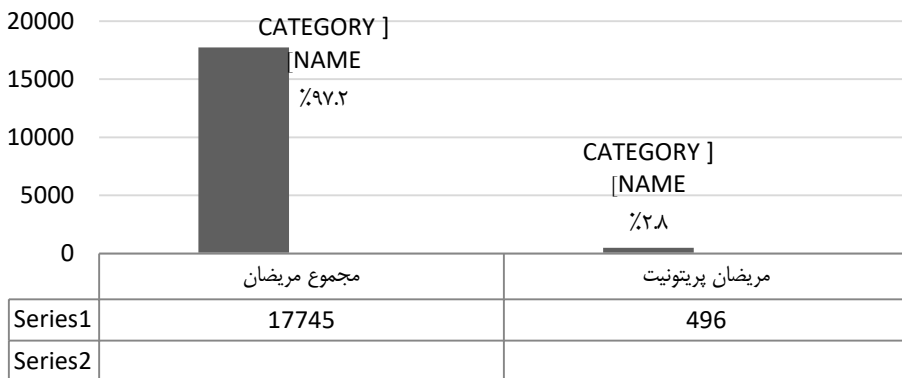
طی سال‌های ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۹ در مجموع ۱۷۷۴۵ مریض به وارد جراحی شفاخانه حوزه‌وی ولایت هرات بستر گردیدند. از جمله ۸۵۸۵ نفر مرد و ۹۱۶۰ نفر را زنان تشکیل دادند. قابل ذکر است

که وارد جراحی شفاخانه حوزه‌وی هرات مریضان عاجل جراحی اطفال و کاهلان به‌شمول مریضان ترومایی، امراض حاد جراحی بطنی و مریضان روتین جراحی عمومی را از سطح ولایت هرات و ولایات هم‌جوار تحت پوشش قرار داده است.

از میان ۱۷۷۴۵ مریض، که در وارد جراحی بستر گردیده بودند، برای ۴۹۶ مریض تشخیص ابتدایی پریتونیت گذاشته شده است و بعد از لاپراتومی این تشخیص مورد تأیید قرار گرفته است، که این رقم ۸،۲٪ مجموع کل مریضان جراحی را میان سال‌های ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۹ تشکیل می‌دهد (بر اساس یافته‌های عملیاتی).

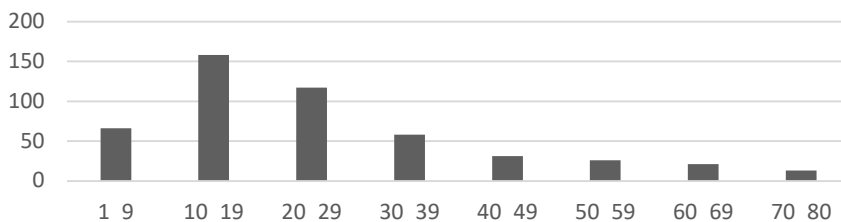


نمودار^(۱): مجموع مریضان طی سال‌های ۲۰۱۸ - ۲۰۱۹

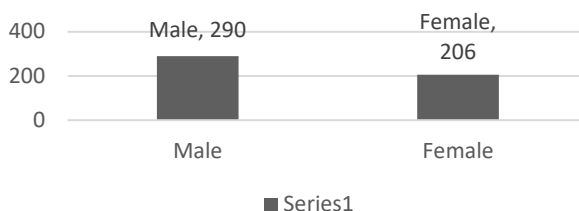


نمودار^(۲): فیصدی مریضان پریتونیت، از مجموع مریضان جراحی میان سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۹

از میان ۴۹۶ مریض پریتونیت، ۲۹۰ مورد مرد (۵۸٪) و ۲۰۶ مورد (۴۲٪) را زنان به خود اختصاص دادند و در میان این مریضان افراد گروه‌های سنی مختلف مشاهده گردیده‌اند، که بیش‌ترین گروه سنی را افراد بالغ از ۱۰ ساله تا ۱۹ ساله تشکیل داده‌اند.

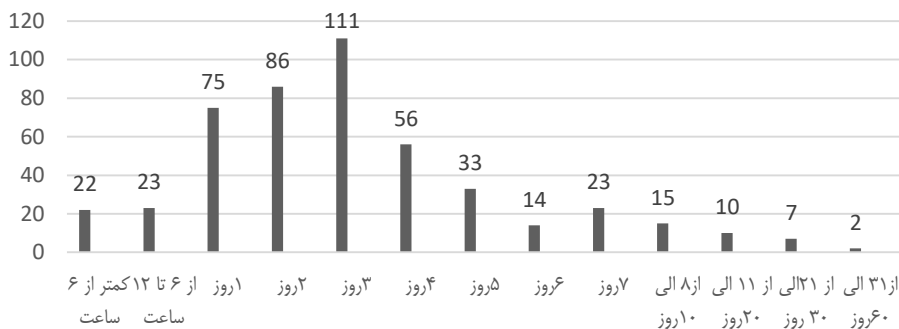


نمودار (۳): توزیع پریتونیت از نظر سن



نمودار (۴): توزیع پیتونیت از نظر جنسیت

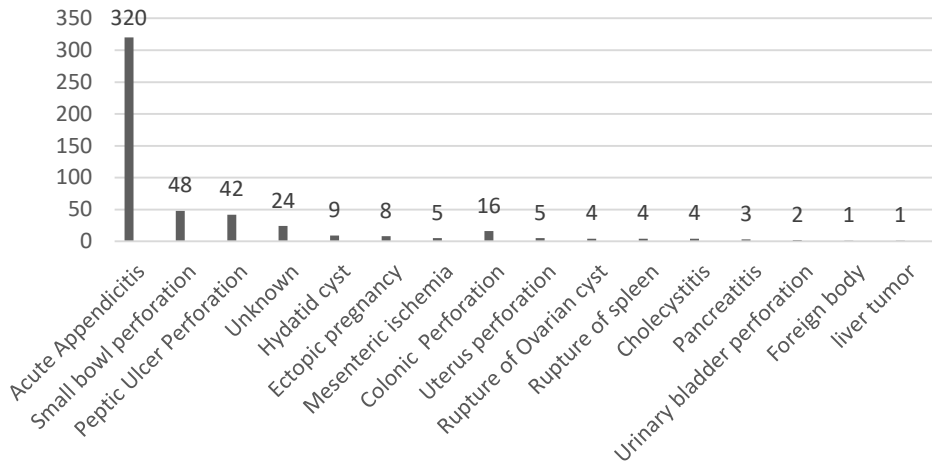
همچنان شاخصه مهمی که در ایجاد پیریتونیت‌ها نقش برانده دارد، مدت زمانی است، که مریض از آغاز اولین‌اعراض بیرون از شفاخانه، تا زمان لاپراتومی در اتاق عمل سپری نموده می‌باشد و از میان ۴۹۶ مریض پیریتونیت، ۹۰٪ از مجموع مریضان دیرتر از ۲۴ ساعت از شروع اولین‌شکایات تا لاپراتومی سپری نموده‌اند. ۱۶۰ مریض دیرتر از چهار روز از زمان آغاز اولین‌اعراض و علایم بطن حاد به شفاخانه مراجعه نمودند و عمل گردیدند، که از میان این مریضان بر اساس یافته‌های حین عمل جراحی وضعیت ۱۰۲ مریض به طرف پیریتونیت منتشر انکشاف یافته است و این تشخیص در حین لاپروتومی مورد تأیید جراحان قرار گرفته است.



نمودار (۵): مدت‌زمان سپری‌شده از آغاز اولین‌اعراض و علایم تا اجرای لاپراتومی

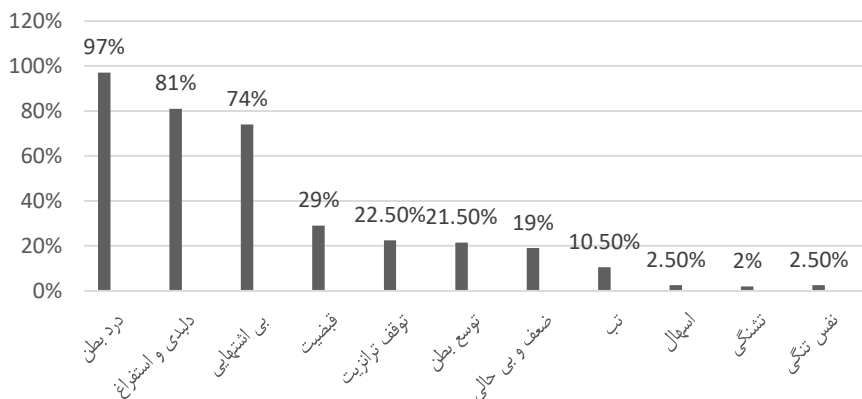
تحلیل داده‌ها نشان می‌دهند، که میان ۷۴ الی ۱۰۰٪ مریضان در آغاز مریضی از دردهای بطنی، دل‌بدی و استفراغ، بی‌اشتهایی و مشکلات ترانزیتی شاکی بودند، که دردهای بطنی تقریباً در ۱۰۰ فیصد مریضان اولین اعراض بوده است.

حالات و پتالوژی‌هایی را که سبب پریتونیت در مریضان فوق گردیده‌اند، به ترتیب، نمودار زیر نمایان می‌سازد:



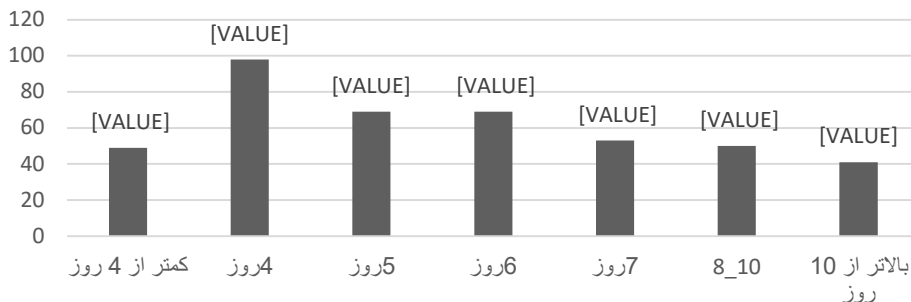
نمودار^(۶): عوامل سببی پریتونیت

از میان همه پتالوژی‌ها، آپندیسیت حاد سبب اغلب پریتونیت‌ها گردیده است (۶۴،۵٪).



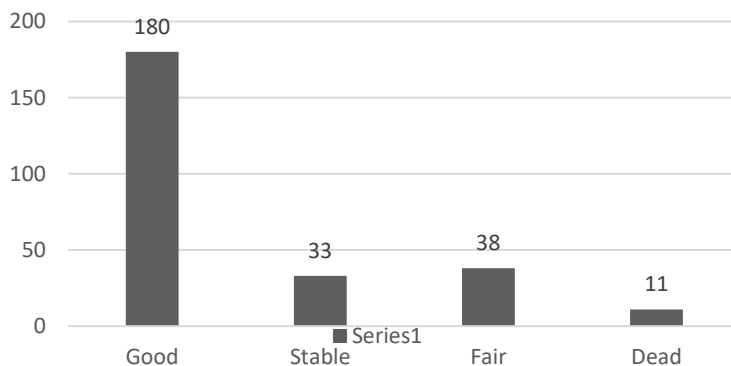
نمودار^(۷): شایع‌ترین اعراض آغاز مریضی در مریضان پریتونیت منتشر

مدت زمانی که مریضان بعد از عملیات در بستر سپری نمودند در ۴۴۷ موارد بیش‌تر از ۴ شبانه‌روز می‌باشد.



نمودار (۸): مدت زمانی که مریضان بعد از عملیات در بستر سپری می‌کنند.

اکثر مریضان بعد از عملیات جراحی، که برطرف نمودن عامل سببی پریتونیت، لواژ و دریناژ جوف پریتون با مراقبت‌های بعد از عملیات را در پی داشت، با بهبودی مرخص گردیدند (۲۱۳ مورد - ۶۳٪)؛ ۳۸ مریض به مراکز دیگر انتقال یافتند (۷٫۶٪) و مجموع وفیات ۱۱ نفر بودند، که ۱۰٫۷۸٪ جمله ۱۰۲ مریض پریتونیت منتشر را تشکیل می‌دهند، راجستر گردیده است.



نمودار (۹): نتیجه بعد از عملیات مریضان

در اقدام نهایی خود در این تحقیق، ۸۱ مریض پریتونیت منتشر را از میان مریضان مرخص شده توانستیم تعقیب نماییم، که بر اساس آن پرسش‌نامه زیر، خانه‌پری گردیده است: علت این که مریضان به شفاخانه دیر مراجعه نمودند: - ۶۴ نفر (۷۹٪)، نزد داکتر عمومی مراجعه کرده بودند و تداوی طبی آغاز نمودند؛

- ۱۲ نفر (۱۵٪)، به دلیل دوری از شهر و مراکز صحنی دیر مراجعه نمودند؛
 - ۵ نفر (۶٪)، تداوی در خانه (با مشوره افراد غیر مسلکی) را آغاز کردند.
- وضعیت مریضان بعد از مرخصی:
- ۵۸ نفر (۷۱٫۵٪)، رضایت از تداوی و بهبود کامل؛
 - ۱۷ نفر (۲۱٪)، به مراکز مختلف صحنی تحت تداوی امراض مزمن قرار دارند؛
 - ۲ مورد از جمله ۸۱ مریض را وفیات تشکیل داده است (در روز ششم و نهم بعد از مرخصی)، این رقم در اعداد مطلق ۱۲ مورد دیگر وفیات را تشکیل می‌دهد؛ یعنی مجموع وفیات ۲۳ نفر است، که ۲۲٫۵۴٪ از جمله ۱۰۲ مریض پیرتونیت منتشر را تشکیل داده‌اند؛
 - ۴ نفر راهی خارج گردیدند.

مناقشه

دریافت جامعه آماری مریضان پیرتونیت حاد ثانوی و شناخت اسباب مهم پیرتونیت حاد ثانوی در جامعه ما، شناخت فاکتورهای مساعدکننده ایجاد پیرتونیت حاد ثانوی، دسترسی به علت تأخیر در اجرای عمل جراحی برای مریضان، که به طرف پیرتونیت حاد منتشر می‌روند، نتیجه تداوی این مریضان، از جمله مواردی‌اند، که ما توانستیم در این تحقیق تا حدی روشن سازیم.

۱. از آنجایی که جامعه آماری ما پیرتونیت‌هایی را که به تعقیب عملیات‌های جراحی در وارد جراحی، که از میان مجموعه عملیات‌شده‌ها صورت گرفته‌اند، مورد بررسی قرار نداده است، می‌توان گفت که: بروز پیرتونیت حاد ثانوی با رقم ۲٫۸٪ در بیرون از وارد جراحی رقم بالایی است، که باید مورد توجه جدی مسؤولان صحنی قرار گیرد؛

۲. از میان ۴۹۶ مریض پیرتونیت، ۹۰٪ از مجموع مریضان دیرتر از ۲۴ ساعت از شروع اولین شکایات تا لاپروتومی سپری نمودند، که در همه مریضانی که پیرتونیت منتشر حاد تأسس نموده است، زمان اجرای عمل جراحی به علت عدم مراجعه نزد جراح تا ۴ شبانه روز و بیش‌تر به تأخیر افتاده است؛

۳. با دریافت عوامل سببی تأسس پیرتونیت حاد ثانوی، آپندیسیت حاد در جامعه ما علل اساسی تأسس این مرض کشنده می‌باشد و با رقمی که در لیتراتور جهانی آمده است مطابقت دارد؛

۴. رقم ۲۲٫۵۴٪ وفیات از میان مریضان پیرتونیت منتشر با ارقام لیتراتور هم‌خوانی دارد و فاکتور اساسی‌بی که عامل مرگ‌ومیر گردیده است، تأخیر در مراجعه و به این سبب تأخیر در آغاز عمل جراحی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

۱. هنوز تعداد زیاد مریضان با دردهای بطنی حاد در وقت و زمان معین به وارد جراحی مراجعه نموده و این عامل اساسی تأسس پریتونیت در مریضان بطن حاد می‌باشد؛
۲. در خط اول معاینهٔ مریضان بطن حاد هنوز دکتوران GP و یا هم پرسونل طبی متوسطه قرار دارند، و به این دلیل ضیاع (زمان طلایی) برای اقدامات تخصصی سبب تأسس پریتونیت گردیده است؛
۳. عدم جدیت و دقت کافی در تشخیص و رد تشخیص آپندیسیت حاد، عامل سببی اساسی پریتونیت‌ها در جامعه ما می‌باشد؛
۴. هم‌چنان شرایط و اوضاع کشور و فرهنگ جامعهٔ ما نیز اثر منفی خود را بالای نتیجهٔ تداوی مریضان بطن حاد گذاشته‌اند.

پیش‌نهادها

۱. کانسولت همهٔ مریضان درد بطن توسط جراح حتمی و ضروری است، و این فرهنگ باید در جامعهٔ ما نهادینه گردد؛
۲. توجه خاص دکتوران GP به موضوع پریتونیت‌ها، با درک عمیق پتوفیزیولوژی و مکانیزم تأسس این مرض کشنده از طریق برگذاری سیمیناها از جانب متخصصان جراحی صحت عامه جهت ارتقای ظرفیت دکتوران خط اول معالجه در جامعهٔ ما؛
۳. فرهنگ‌سازی در جامعه برای شناخت دردهای حاد بطنی و عواقب تأخیر در تشخیص و تداوی این مریضان.

سرچشمه ها

۱. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. «Антибактериальная терапия абдоминально хирургической инфекции» Т – Визит, ۲۰۰۳ год, ۲۴۰с
۲. Гостищев В.К. Распространенный гнойны перитонит: комплексный подход к лечению//Врач. – ۲۰۰۱, – № ۶. – с ۳۲-۳۷.
۳. Малков И.С., Шаймарданов Р.Ш., Биряльцев В.Н. и др. Новые подходы к лечению разлитого перетонита., Казан мед. Журнал. – ۲۰۰۳, Т. ۸۴, № ۶, с. ۴۲۴- ۴۲۸
۴. Подачин П.В., Распространенный перитонит: проблемы и перспективы этапных методов хирургического лечения//Анн. Хирургия. – ۲۰۰۴. – № ۲. – С. ۵ – ۱۲.
۵. Томнюк Н.Д., Данилина Е.П., Черных А.Н., и др., Перитонит как одна из основных причин летальных исходов, Журнал: Современные наукоемкие технологии, ۲۰۱۰, стр. ۸۱-۸۴.
۶. Покровский Е.Ж., Анализ причин летальных исходов при распространенном перитоните, Вестник Ивановской Государственной медиинскай академии, ۲۰۱۲
۷. Vyas A., Tanwani R., et all, A prospective study of perforation peritonitis in a Tertiary Health Care Center of Central India, ۲۰۱۷, Ann. Med. Den. Res. ۳(۲) < SG ۶۷ SG ۶۹
۸. Ghosh P., Mukherjee R., Sarkar S., et all, (۲۰۱۶), Epidemiology of secondary peritonitis: Analysis of ۵۴۵ cases. Int J Sci Stud; ۳(۱۲) ۸۳-۸۸
۹. Pokrovsky E., Analysis of lethal outcomes in diffuse peritonitis, Ivanovsky med. Jurnal, ۱۷, num ۱, ۲۰۱۲
۱۰. Zditovsky D.A., Borisov R.N. “Analiz chastoti rasprostranenogo peritonita” sovremennie problem nauki I zdorovyz, ۲۰۱۲ Nr

۱۱. Beloborodov V.A., Borisov R.N. "Sovremennye principy i perspektivy chirurgii tyazhelich form peritonita" KGMA imeni Voyno Ysinetskogo -

۲۰۱۲

۱۲. Stiyajkina S.N., Ovechkina I.A., Peritonit v sovremennoy abdominalnoy chirurgii, IGMA, g.Ijevsk ۲۰۱۷.

۱۳. Пути совершенствования диагностики и оказания медицинской помощи больным с острым хирургическим заболеваниями органов брюшной полости, Низаматдинов .Р.Ф

۲۰۰۵

بررسی و مقایسه میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس (DASS) در نزد

محصلان پوهنتون غالب^{(۱۳۹۸)*}

نگارنده‌گان: دکتر نثار احمد شایان^۱

دکتر هومان محب^۲ و نجم‌الدین نجم^۳

چکیده

محصلان، از جمله سرمایه‌های اصلی مملکت اند و دوران تحصیل در پوهنتون‌ها، یک مقطع زمانی بسیار مهم بوده، که با مشکلاتی توأم می‌باشد. این مشکلات می‌تواند سبب تغییرات در وضعیت روحی و روانی محصل گردد. هدف اساسی این تحقیق، بررسی، شیوع و تأثیر بعضی متغیرها بر میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس نزد محصلان پوهنتون غالب هرات بوده است.

در این مطالعه مقطعی، با استفاده از فارمول کوکران به تعداد ۸۰۵ نفر از محصلان جهت بررسی میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس مشخص گردیدند و از پرسش‌نامه ۴۲ سؤالی استاندارد DASS-۴۲ استفاده شد. تجزیه و تحلیل داتاهای با استفاده از نرم افزار SPSS-۲۱ صورت گرفته است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که: ۳۵،۲۸٪ از محصلان دچار افسرده‌گی، ۴۱،۸۶٪ دچار اضطراب و ۳۱،۹۳٪ دچار استرس می‌باشند. هم‌زمان این تحقیق نشان می‌دهد، که بین نوعیت زنده‌گی (شهری و روستایی) و هم‌چنین بین پوهنچی‌های مختلف پوهنتون غالب هرات و میزان شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود دارد؛ درحالی‌که بین جنسیت، مصرف دخانیات و میزان شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس از لحاظ آماری تفاوت معناداری دریافت نگردید.

یافته‌های این تحقیق میزان شیوع بالای افسرده‌گی، اضطراب و استرس در بین محصلان پوهنتون غالب را نشان می‌دهند؛ از جایی هم زنده‌گی روستایی، محصل‌بودن در پوهنچی طب معالجه‌وی و طب دندان، با شیوع بالاتر میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس همراه می‌باشد، که توجه و دقت بیش‌تر مسؤولان را به مسائل روحی - روانی محصلان و مداخلات مناسب و به وقت می‌طلبد.

واژه‌گان کلیدی: افسرده‌گی، اضطراب، استرس، پوهنتون غالب و محصلان.

* این تحقیق، با هزینه مالی پوهنتون غالب و از طریق کمیته تحقیقات پوهنچی طب معالجه‌وی و مرکز تحقیقات این پوهنتون انجام شده است.

^۱ استاد دیپارتمنت صحت عامه و امراض انتانی فاکولته طب هرات و پوهنتون غالب، MD, Ph.D, Postdoc

^۲ متخصص عقلی عصبی و رئیس پوهنچی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب MD. (سال ۱۳۹۸)

^۳ دکتر معالج عمومی MD، فارغ‌التحصیل پوهنچی طب معالجه‌وی غالب هرات

مقدمه

محصلان سرمایه‌های اصلی هر کشور بوده و نقش مهمی را در اداره آینده آن کشور عهده‌دار خواهند شد^(۱). جامعه‌یی که به صحت و سلامت خود و نسل‌های بعدی خود ارزش قایل می‌شود، باید به بررسی فکتورهای مساعدکننده و ایجادکننده مشکلات روحی - روانی پرداخته و پس از شناخت آن در رفع آن فکتورها اقدامات لازم را عملی نماید^(۲).

با علم به این که تعداد محصلان ما روزبه‌روز در حال افزایش است، اهمیت‌دادن به صحت و سلامت آنان، بیش از پیش لازمی است. این گروه باتوجه به شرایط سنی و موقف خاص اجتماعی در معرض استرس‌های فراوان قرار دارند^(۳). تغییرات روانی - اجتماعی زیادی در محصلان باتوجه به نیازها و خواست‌های پوهنتون و اجتماع و علاوه‌آآماده‌شدن برای مشاغل حرفه‌وی ایجاد می‌گردد^(۴). فکتورهای مختلف زیادی از انتظار پیشرفت تحصیلی، رقابت با محصلان دیگر، داخل‌شدن به یک محیط جدید، مسائل و مشکلات درسی، موجودیت قوانین متفاوت، دور بودن از فامیل، زنده‌گی در لیلیه یا خانه‌های مجردی، تفکر در مورد آینده شغلی، همه‌وهمه، محیطی پُراسترس را ایجاد می‌نماید، که در صورت عدم توجه و حتا در پاره‌یی از موارد عدم تداوی می‌تواند خطری برای سلامت جسمی و روحی محصلان باشد^(۵،۶،۷،۸). به صورت عموم، مشکلات عمده روحی - روانی در محصلان شامل افسرده‌گی، اضطراب و استرس می‌باشد^(۸،۱۰،۱۱).

افسرده‌گی، اضطراب و استرس در حقیقت مشکلاتی‌اند که تحت عنوان اختلالات روانی مطالعه می‌شوند. افسرده‌گی به حالت ذهنی غم و اندوه بیش از حد اطلاق می‌گردد، که با بی‌حوصله‌گی متداوم، کاهش لذت و علاقه مشخص می‌شود؛ درحالی‌که اضطراب وضعیت ترس، تنش و نگرانی بیش‌ازحد در مورد خطر است، که می‌تواند با درجه جزئی بوده و یا به طور عمده شناخته نشده باشد. هم‌چنین اضطراب شامل اختلالات فویبای خاص (ترس از جسم خاص) می‌باشد، که اخیراً در نسل جوان بسیار شایع شده است و در اخیر، استرس یکی از حالت‌های فوق‌العاده تحریک‌پذیر است که می‌تواند با بی‌قراری، لرزه در اندام‌ها و تپش قلب تظاهر کند، و اختلال ذهنی یکی از تظاهرات معمول آن است^(۱۲،۱۳،۱۴).

این همه اختلالات روانی در محصلان، باعث می‌شود تا آن‌ها را به‌سوی رفتارهای اجتماعی منفی سوق دهد، که در نهایت می‌تواند منازعه و بی‌احترامی را در میان افراد و جامعه ایجاد نماید. در یک محیط آموزشی رفتار غیرطبیعی بر یادگیری محصلان تأثیر منفی می‌گذارد؛ این اثرات با کاهش انگیزه تحصیلی، کاهش رضایت از برنامه‌های آموزشی و وقفه در فرایند یادگیری در محصلان آشکار

می‌شود، که سبب اختلال در آموزش آن‌ها شده می‌تواند؛ بر علاوه در نزد مصاب‌شده‌گان می‌تواند سبب ناتوانی و احساسات منفی شود^(۱۷،۱۶،۱۵).

پدیده افسرده‌گی، اضطراب و استرس در اکثریت کشورها یک مشکل معمول می‌باشد، که در نتیجه از مطالعات متفاوت در کشورهای مختلف نتایج گوناگون به‌دست آمده است؛ اما در افغانستان سنجش معتبر از افسرده‌گی، اضطراب و استرس خصوصاً در نزد محصلان هنوز در اختیار نداریم؛ بنابراین، قصد نمودیم تحقیقی در مورد سنجش سطح افسرده‌گی، اضطراب و استرس در بین محصلان پوهنتون غالب (دانش‌کده‌های طب معالجه‌وی، حقوق و علوم سیاسی، طب دندان، اقتصاد و کمپیوترساینس)، در ولایت هرات راه‌اندازی نماییم. در این مطالعه شیوع و بعضی از عوامل مستعدکننده و ریسک‌فاکتورهای افسرده‌گی، اضطراب و استرس در نزد محصلان پوهنتون غالب مورد مطالعه قرار گرفته است.

روش انجام تحقیق

این تحقیق، مطالعه‌ی مقطعی بوده، که در سطح پوهنتون غالب هرات (پوهنخی طب معالجه‌وی، طب دندان، حقوق و علوم سیاسی، اقتصاد و کمپیوترساینس)، بالای محصلان انجام شده است. در پوهنتون غالب هرات ۲۹۷۰ محصل مصروف تحصیل می‌باشند (۱۳۹۸). اساس انتخاب افراد در این تحقیق، داوطلب‌بودن خود محصلان بوده و تمام اشخاصی را که خواهان جواب‌گویی به پرسش‌نامه تحقیق بودند، شامل می‌گردد.

حجم نمونه مورد نظر باتوجه به این که جامعه مورد مطالعه مشخص بوده (۲۹۷۰) با استفاده از فرمول کوکران $n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq}$ که در آن: N حجم جامعه، Z برابر با ۱٫۹۶؛ ۰٫۰۵؛ $p=q$ ؛ و d مقدار اشتباه مجاز (در این تحقیق ۰٫۰۳) می‌باشد، ۷۸۵ نفر محاسبه گردید. (در تحقیق ۸۰۵ را شامل ساختیم). تحقیق بعد از کسب اجازه از کمیته تحقیق پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب طی پروتوکول شماره ۱۲، مؤرخ ۲۰ / ۱۲ / ۱۳۹۶ کمیته تحقیق و شورای علمی پوهنتون غالب طی پروتوکول ۴، مؤرخ ۲۷ / ۱۲ / ۱۳۹۶ و رضایت کامل خود محصلان، از تاریخ ۱۰ / ۰۱ / ۱۳۹۷ الی تاریخ ۱۰ / ۱۱ / ۱۳۹۷ به مرحله اجرا در آمد.

جمع‌آوری data توسط گروهی از محصلان (ده تن) سمستر اخیر پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب هرات انجام گردید. در ابتدا محصلانی که وظیفه جمع‌آوری داتا را به عهده داشتند،

جمع‌آوری معلومات در این تحقیق توسط پرسش‌نامه‌یی که متشکل از دو بخش بود، صورت گرفت؛ بخش اول، پرسش‌نامه شامل مشخصات فردی، اقتصادی و اجتماعی محصل بود. در این بخش سؤالاتی از قبیل سن، جنسیت، محل سکونت، وضعیت اقتصادی، تعداد اعضای فامیل و مصرف دخانیات مطرح گردید. بخش دوم، پرسش‌نامه استفاده از پرسش‌نامه استاندارد بین‌المللی مقیاس افسرده‌گی، اضطراب و استرس ۴۲ Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-۴۲) می‌باشد. این پرسش‌نامه در بسیاری از کشورهای دنیا به منظور ارزیابی میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس مورد بررسی قرار می‌گیرد. پرسش‌نامه DASS به دو شکل DASS ۲۱ و DASS ۴۲ است که اولی شامل ۲۱ سؤال و دومی ۴۲ سؤال را دارا می‌باشد، در این تحقیق از پرسش‌نامه DASS ۴۲ استفاده شد^(۱۸).

پرسش‌نامه‌ها بعد از تکمیل به محصلان توزیع شد. زمان برای خانه‌پُری محدود نگردید، تا با فکر آرام بتوانند چه در محیط پوهنتون و چه در خانه، خانه‌پُری نمایند. بعد از آن به محصلان در رابطه با خواندن سؤال‌نامه و خانه‌پُری آن اختیار تام داده شد، که با خیال آسوده و راحت آن را مطالعه کرده و بعد خانه‌پری نمایند. حتا به محصلان این اجازه نیز داده شده که در صورت نیاز می‌توانند پرسش‌نامه را به خانه برده و بعد از خانه‌پری، فردای آن روز پرسش‌نامه را با خود بیاورند.

در زمان جمع آوری پرسش‌نامه‌ها از نزد محصلان با دقت کامل بررسی و اگر کدام قسمتی
معلومات تکمیل نگردیده بود، از محصلان خواهش می‌شد که بخش‌های خالی پرسش‌نامه را تکمیل
نمایند. بعد از به دست آمدن معلومات انالیز توسط Statistical Package for the Social
(SPSS-۲۱) Sciences ۲۱ انجام گردید. در ابتدا توزیع معلومات از لحاظ نورمال بودن آزمون
گردید. برای آمار توصیفی، فیصدی، میان‌گین و انحراف معیار و میانه انجام شد؛ در صورتی که توزیع
داتاه‌ها به شکل نورمال بود از t- test و در صورت غیر نورمال بودن توزیع از Mann Whitney

U-test و برای مقایسه متغیرهای کتگوریک از آزمون Chi-Square استفاده گردید. ساحت اطمینان ۹۵٪ و سوئیۀ خطای تیپ یک ۰,۰۵ تعیین گردید.

نتایج

بعد از مشخص نمودن تعداد نمونه مورد ضرورت در تحقیق، تعداد ۸۰۵ محصل در پوهنچ‌های پنج‌گانه پوهنتون غالب‌هرات، پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. از بین محصلان شرکت‌کننده در تحقیق ۵۲۲ نفر (۶۴,۸٪) مرد، تعداد ۵۸۴ نفر (۷۲,۵٪) مجرد، ۶۸۴ نفر (۸۵,۰٪) نوعیت سکونت خویش را شهری بیان نمودند. بیش‌ترین تعداد اشتراک‌کننده به تعداد ۲۱۲ نفر (۲۶,۳٪) مربوط به پوهنچ حقوق و علوم سیاسی و کم‌ترین تعداد اشتراک‌کننده به تعداد ۱۳۴ نفر (۱۶,۴٪) مربوط به پوهنچ کمپیوترساینس می‌باشند. محصلان شامل در این تحقیق به تعداد ۱۱۴ نفر (۱۴,۲٪) وابسته‌گی به شکلی از انواع دخانیات (سیگار، قلیان، سی‌تی، نصوار، قلیان میوه‌یی) را ذکر نمودند (جدول شماره ۱).

جنسیت		تعداد		فیصدی
		مرد	۵۲۲	۶۴,۸
جنسیت		زن	۲۸۳	۳۵,۲
حالت مدنی	متاهل	۱۴۴	۱۷,۹	
	مجرد	۵۸۴	۷۲,۵	
	نامزد	۶۵	۸,۱	
	جداشده	۶	۷	
	دیگر	۶	۷	
پوهنچی	طب معالجه‌وی	۱۴۰	۱۷,۴	
	طب دندان	۱۶۴	۲۰,۴	
	اقتصاد	۱۱۵	۱۹,۳	
	حقوق و علوم سیاسی	۲۱۲	۲۶,۳	
	کمپیوترساینس	۱۳۴	۱۶,۶	
نوعیت سکونت	شهری	۶۸۴	۸۵,۰	
	روستایی	۱۲۱	۱۵,۰	

۲۸,۷	۲۳۱	خیلی خوب	حالت صحی به صورت کلی
۴۲,۴	۳۴۱	خوب	
۲۲,۴	۱۸۰	متوسط	
۴,۰	۳۲	خراب	
۲,۶	۲۱	خیلی خراب	
۱۴,۲	۱۱۴	بلی	مصرف دخانیات
۸۵,۸	۶۹۱	خیر	
۱۰۰,۰	۸۰۵	مجموع	

جدول (۱): خصوصیات فردی، اجتماعی و اقتصادی محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸)

در بررسی مقایسه درجات (شدت) افسرده‌گی، اضطراب و استرس در نزد محصلان پوهنتون غالب مشخص گردید، که در حدود ۱۸ فیصد محصلان دارای درجات شدید و بسیار شدید افسرده‌گی، در حدود ۲۶ فیصد دارای درجات شدید و بسیار شدید اضطراب و در حدود ۱۵ فیصد دارای درجات شدید و بسیار شدید استرس می‌باشند (شکل شماره ۱).



شکل (۱): مقایسه درجات مختلف افسرده‌گی، اضطراب و استرس در نزد محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸)

در بررسی درجات مختلف افسرده‌گی، اضطراب و استرس باتوجه به جنسیت محصلان مشخص گردید که در هر سه متغیر ذکر شده (افسرده‌گی، اضطراب و استرس) بین محصلان دختر و پسر تفاوت معناداری از لحاظ آماری وجود ندارد ($p > 0.05$) (تابلوی شماره ۲).

P Value	Chi-Square	خانم		آقا		درجات DASS	DASS
		فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد		
۰,۳۸۰	۴,۱۹۹	۵۴,۱	۱۵۳	۰.۴۹	۲۵۶	نورمال	افسرده‌گی
		۱۲,۷	۳۶	۱۴,۶	۷۶	خفیف	
		۱۴,۸	۴۲	۱۸,۴	۹۶	متوسط	
		۸,۸	۲۵	۱۰.۵	۵۵	شدید	
		۹,۵	۲۷	۷,۵	۳۹	بسیار شدید	
۰,۵۸۰	۲,۸۶۹	۴۸,۱	۱۳۶	۴۸,۷	۲۵۴	نورمال	اضطراب
		۱۲,۰	۳۴	۸,۴	۴۴	خفیف	
		۱۶,۳	۴۶	۱۷,۰	۸۹	متوسط	
		۹,۵	۲۷	۱۰,۳	۵۴	شدید	
		۱۴,۱	۴۰	۱۵,۵	۸۱	بسیار شدید	
۰,۰۵۴	۹,۲۷۹	۵۰,۹	۱۴۴	۵۴,۲	۲۸۳	نورمال	استرس
		۱۵,۵	۴۴	۱۴,۸	۷۷	خفیف	
		۱۵,۵	۴۴	۱۷,۲	۹۰	متوسط	
		۱۰,۶	۳۰	۱۰,۹	۵۷	شدید	
		۷,۴	۲۱	۲,۹	۱۵	بسیار شدید	
		۳۵,۲	۲۸۳	۶۴,۸	۵۲۲	مجموع	

جدول (۳): درجات مختلف افسرده‌گی، اضطراب و استرس با در نظر گرفتن جنسیت در نزد محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸).

در بررسی طرز زنده‌گی محصلان مشاهده گردید، که میزان افسرده‌گی، خصوصاً شکل شدید و بسیار شدید آن در بین محصلانی که طرز زنده‌گی خود را روستایی بیان کردند (۲۵,۶٪) در مقایسه با محصلانی که طرز زنده‌گی خود را شهری بیان کردند (۱۶,۹٪) بیش‌تر می‌باشد و این تفاوت از لحاظ آماری نیز معنادار می‌باشد ($p=0,001$). متغیر استرس در شکل شدید و بسیار شدید بین کسانی که روستائین هستند (۲۴,۰٪) در مقایسه با شهرنشین‌ها (۱۳,۷٪) بیش‌تر می‌باشد و این تفاوت نیز از لحاظ آماری معنادار می‌باشد ($p=0,046$)؛ درحالی‌که در متغیر اضطراب بین زنده‌گی شهرنشینی و روستائینینی فرق معناداری از لحاظ آماری وجود ندارد ($p=0,127$) (جدول ۳).

P Value	Chi-Square	شهری		روستایی		درجات	DASS
		فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	DASS	
۰,۰۰۱	۱۹,۱۸۴	۵۳,۱	۳۶۳	۰,۳۸	۴۶	نورمال	افسردگی
		۱۲,۳	۸۴	۲۳,۱	۲۸	خفیف	
		۱۷,۸	۱۲۲	۱۳,۲	۱۶	متوسط	
		۹,۴	۶۴	۱۳,۲	۱۶	شدید	
		۷,۵	۵۱	۱۲,۴	۱۵	بسیار شدید	
۰,۱۲۷	۷,۱۷۵	۵۰,۱	۳۴۳	۳۸,۸	۴۷	نورمال	اضطراب
		۹,۵	۶۵	۱۰,۷	۱۳	خفیف	
		۷,۱۶	۱۱۴	۱۷,۴	۲۱	متوسط	
		۸,۹	۶۷	۱۱,۶	۱۴	شدید	
		۱۳,۹	۹۵	۲۱,۵	۲۶	بسیار شدید	
۰,۰۴۶	۹,۶۸۹	۵۴,۷	۳۷۴	۴۳,۸	۵۳	نورمال	استرس
		۱۴,۸	۱۰۱	۱۶,۵	۲۰	خفیف	
		۸,۱۶	۱۱۵	۱۵,۷	۱۹	متوسط	
		۶,۹	۶۶	۱۷,۴	۲۱	شدید	
		۴,۱	۲۸	۶,۶	۸	بسیار شدید	
		۱۰۰,۰	۶۸۴,۰	۱۰۰,۰	۱۲۱	مجموع	

جدول (۳): بررسی درجات مختلف افسردگی، اضطراب و استرس با در نظر گرفتن نوعیت سکونت محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸)

در این مطالعه بین پوهنچی‌های مختلف پوهنتون غالب و متغیر افسردگی تفاوت معناداری از لحاظ آماری وجود دارد ($p=0,034$)؛ طوری که در جدول مشاهده می‌گردد، شکل شدید افسردگی در پوهنچی‌های طب معالجه‌وی و طب دندان نظر به دیگر پوهنچی‌ها بیش‌تر، درحالی که شکل شدید افسردگی در این دو پوهنچی نظر به دیگر پوهنچی‌ها پایین‌تر می‌باشد. بین متغیر اضطراب در پوهنچی‌های پوهنتون غالب فرق معناداری از لحاظ آماری وجود ندارد ($P=0,121$)؛ درحالی که بین متغیر استرس و پوهنچی‌های پوهنتون غالب از لحاظ آماری فرق معناداری وجود دارد ($p=0,021$) (جدول ۴).

P Value	Chi-Square	کمپیوتر ساینس		حقوق		اقتصاد		طب دندان		طب معالجه‌وی		درجات	DASS
		فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	DASS	
۰,۰۳۴	۲۷,۷۷۷	۴۵,۵	۶۱	۴۹,۱	۱۰۴	۵۰,۳	۷۸	۵۴,۳	۸۹	۵۵,۰	۷۷	نورمال	افسردگی
		۱۸,۷	۲۵	۱۳,۲	۲۸	۳,۱۰	۱۶	۱۶,۵	۲۷	۱۱,۴	۱۶	خفیف	
		۹۱,۴	۲۰	۲۱,۷	۴۶	۲۰,۶	۳۲	۱۲,۲	۲۰	۱۴,۳	۲۰	متوسط	
		۱۳,۴	۱۸	۱۱,۳	۲۴	۱۱,۶	۱۸	۵,۵	۹	۷,۹	۱۱	شدید	
		۷,۵	۱۰	۴,۷	۱۰	۷,۱	۱۱	۱۱,۶	۱۹	۱۱,۴	۱۶	بسیار شدید	

۰,۱ ۲۱	۲۲,۸۶۶	۴۸,۵	۶۵	۴۴,۳	۹۴	۴۳,۹	۶۸	۵۰,۰	۸۲	۵۷,۹	۸۱	نورمال	اضطراب
		۸,۲	۱۱	۱۰,۴	۲۲	۱۰,۳	۱۶	۱۲,۲	۲۰	۶,۴	۹	خفیف	
		۱۶,۴	۲۲	۲۰,۸	۴۴	۲۰,۰	۳۱	۱۵,۹	۲۶	۸,۶	۱۲	متوسط	
		۸,۲	۱۱	۱۳,۲	۲۸	۹,۷	۱۵	۷,۹	۱۳	۱۰,۰	۱۴	شدید	
		۱۸,۷	۲۵	۱۱,۳	۲۴	۱۶,۱	۲۵	۱۴,۰	۲۳	۱۷,۱	۲۴	بسیار شدید	
۰,۰۲ ۱	۲۹,۴۶۲	۵۷,۵	۷۷	۴۸,۱	۱۰۲	۵۰,۳	۷۸	۵۹,۱	۹۷	۵۲,۱	۷۳	نورمال	استرس
		۱۴,۹	۲۰	۲۲,۶	۴۸	۱۳,۵	۲۱	۹,۸	۱۶	۱۱,۴	۱۶	خفیف	
		۱۳,۴	۱۸	۱۸,۹	۴۰	۲۱,۳	۳۳	۱۲,۸	۲۱	۱۵,۷	۲۲	متوسط	
		۹,۰	۱۲	۸,۵	۱۸	۱۱,۰	۱۷	۱۲,۲	۲۰	۱۴,۳	۲۰	شدید	
		۵,۲	۷	۱,۹	۴	۳,۹	۶	۶,۱	۱۰	۶,۴	۹	بسیار شدید	
		۱۰۰,۰	۱۳۴	۱۰۰ ۰	۲۱ ۲	۱۰۰,۰	۱۵۵	۱۰۰,۰	۱۶۴	۱۰۰,۰	۱۴۰	مجموع	

جدول (۴): بررسی درجات مختلف افسرده‌گی، اضطراب و استرس با در نظر گرفتن نوعیت پوهنخی‌های پوهنتون غالب (۱۳۹۸)

در بررسی مصرف دخانیات (سیگار، قلیان ساده، قلیان میوه‌یی، سی تی، نصوار) میزان افسرده‌گی، اضطراب و استرس بین محصلان پوهنتون غالب از لحاظ آماری فرق معناداری دریافت نگردید.

P Value	Chi-Square	دخانیات -		دخانیات +		درجات DASS	DASS
		فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد		
۰,۰۹۸	۷,۸۲۲	۵۲,۰	۳۵۹	۴۳,۹	۵۰	نورمال	افسردگی
		۱۴,۶	۱۰۱	۹,۶	۱۱	خفیف	
		۱۶,۴	۱۱۳	۲۱,۹	۲۵	متوسط	
		۹,۴	۶۵	۱۳,۲	۱۵	شدید	
		۷,۷	۵۳	۱۱,۴	۱۳	بسیار شدید	
۰,۰۷۵	۸,۴۹۳	۴۹,۲	۳۴۰	۴۳,۹	۵۰	نورمال	اضطراب
		۹,۷	۶۷	۹,۶	۱۱	خفیف	
		۱۶,۹	۱۱۷	۱۵,۸	۱۸	متوسط	
		۱۰,۶	۷۳	۷,۰	۸	شدید	
		۱۳,۶	۹۴	۲۳,۷	۲۷	بسیار شدید	
۰,۲۱۵	۵,۷۹۲	۵۴,۳	۳۷۵	۴۵,۶	۵۲	نورمال	استرس
		۱۵,۱	۱۰۴	۱۴,۹	۱۷	خفیف	
		۱۶,۴	۱۱۳	۱۸,۹	۲۱	متوسط	
		۱۰,۴	۷۲	۱۳,۲	۱۵	شدید	
		۳,۹	۲۷	۷,۹	۹	بسیار شدید	
		۱۰۰,۰	۶۹۱	۱۰۰,۰	۱۱۴	مجموع	

جدول (۵): بررسی درجات مختلف افسرده‌گی، اضطراب و استرس با در نظر گرفتن مصرف دخانیات نزد محصلان پوهنتون غالب (۱۳۹۸)

مناقشه

نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می دهند که: ۳۵,۲۸٪ از محصلان دچار افسرده گی (متوسط، شدید و بسیار شدید)، ۴۱,۸۶٪ دچار اضطراب (متوسط، شدید و بسیار شدید) و ۳۱,۹۳٪ دچار استرس (متوسط، شدید و بسیار شدید) می باشند؛ اما در تحقیقی که توسط Terries و Cheung^(۱۹) در سال ۲۰۱۶ بالای محصلان در کشور چین اجرا گردیده، میزان شیوع افسرده گی، اضطراب و استرس (متوسط، شدید و بسیار شدید)، به ترتیب ۳۴,۳٪، ۳۹,۹٪ و ۲۰,۰٪ می باشد، که نظر به یافته های تحقیق ما، میزان شیوع آن پایین تر می باشد. در تحقیق دیگری که توسط Khadijah Shamsuddin و هم کارانش^(۲۰) در سال ۲۰۱۳ در کشور مالیزیا بالای محصلان انجام گرفت، میزان شیوع افسرده گی، اضطراب و استرس (متوسط، شدید و بسیار شدید) به ترتیب ۳۷,۲٪، ۶۳,۰٪ و ۲۳,۷٪ دریافت گردید، که به استثنای اضطراب که در این تحقیق بالا دریافت شده است، میزان شیوع افسرده گی و استرس تقریباً با تحقیق ما برابری می کند. در تحقیقی که در سال ۲۰۱۷ توسط Sumaya Basudan و هم کارانش^(۲۱) بالای محصلان در عربستان سعودی انجام شده، نشان می دهد که شیوع افسرده گی، اضطراب و استرس (متوسط، شدید و بسیار شدید) به ترتیب ۴۱,۶٪، ۵۵,۴٪ و ۴۰,۰٪ می باشد، که نظر به یافته های تحقیق ما اندکی بالا می باشد.

نتایج به دست آمده از تحقیق ما نشان می‌دهند که: بین جنسیت مرد و زن و شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس فرق معناداری موجود نمی‌باشد (تابلو ۲). در تحقیقی که توسط Peyman Jafari و هم‌کارانش^(۲۲) در سال ۲۰۱۷ در کشور جمهوری اسلامی ایران و تحقیقی که توسط Khadijah Shamsuddin و هم‌کارانش^(۲۰) در سال ۲۰۱۳ در کشور مالیزیا و تحقیقی که توسط Terries Cheung و هم‌کارانش^(۱۹) در سال ۲۰۱۶ در کشور چین صورت گرفته نیز بین مرد و زن و شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس کدام فرق معناداری دریافت نگردیده است. یافته‌های تمام این مقالات با یافته‌های مقاله ما یکسان است؛ اما ممکن است در بعضی مقالات بین جنسیت و شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس فرق موجود باشد، که بسته‌گی به شرایط فرهنگی و اجتماعی آن منطقه دارد.

زنده گی شهری و روستایی، یکی از جمله عواملی است که بالای میزان شیوع افسرده گی، اضطراب و استرس تأثیرگذار بوده و فرق به وجود آمده در این ارتباط، از لحاظ آماری معنادار می باشد (تابلو^۳)؛ چنان که زنده گی، روستایی دارای شیوع بیشتر افسرده گی، اضطراب و استرس می باشد.

در این ارتباط تحقیقی که توسط Khadijah Shamsuddin و هم‌کارانش^(۲۰) در سال ۲۰۱۳ در کشور مالیزیا نیز انجام یافته نتایج تحقیق ما را تأیید می‌کند.

نتایج به دست آمده از تحقیق ما نشان می‌دهند که: بین پوهنچی‌های مختلف پوهنتون غالب و میزان شیوع افسرده‌گی و استرس فرق معنادار وجود دارد^(تابلو ۴)؛ چنان‌که پوهنچی طب معالجه‌وی و طب دندان نظر به دیگر پوهنچی‌ها دارای میزان شیوع بالاتر افسرده‌گی و استرس می‌باشند. در تحقیقی که توسط منصور عرب و هم‌کارانش^(۲۳) در سال ۲۰۱۶ در کشور جمهوری اسلامی ایران انجام شده، بین پوهنچی‌های طب معالجه‌وی، نرسنگ، طب دندان، فارمسی میزان شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس فرق معناداری دریافت نگردیده است.

در این تحقیق بین مصرف دخانیات و میزان شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس کدام فرق معناداری از لحاظ آماری دریافت نگردید^(تابلو ۵)، که به تأیید آن در تحقیقی که توسط Terries و Cheung^(۱۹) در سال ۲۰۱۶ در کشور چین انجام شده نیز بین مصرف دخانیات و میزان شیوع افسرده‌گی، اضطراب و استرس فرق معناداری دریافت نگردیده است.

تشکر و قدر دانی

از ریاست محترم پوهنتون غالب، معاونیت مالی و اداری (از بابت پرداخت هزینه تحقیق)، ریاست پوهنچی طب معالجه‌وی، مدیریت تدریسی پوهنچی طب معالجه‌وی، کمیته تحقیق پوهنچی طب معالجه‌وی، مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب، دکتوران فرهیخته و گرامی هریک: احمد نوید تحملی، صبغت‌الله غفوری، سیدمنعم گیلانی، تمیم تره‌کی، عبدالقدیر قانت، وحیدالله اچکزی، محیی‌الدین خلیلی، کامران نظری و احسان‌الله، که در بخش تحقیق هم‌کاری همه‌جانبه داشته‌اند، اظهار سپاس و امتنان داریم.

پیش‌نهادهات

از آن‌جایی که این تحقیق میزان بلند استرس، افسرده‌گی و اضطراب را در بین محصلان پوهنتون غالب و خاصاً در محصلان پوهنچی‌های طبی نشان می‌دهد، برای حل این مشکل نکات ذیل پیش‌نهاد می‌گردد:

۱. آگاه‌ساختن استادان پوهنتون غالب از موجودیت این مشکل و تأثیرات منفی‌بی که می‌تواند روی محصلان و نتیجه تحصیلی شان داشته باشد؛
۲. اجرای تحقیقات بیش‌تر در مورد پیدانمودن علل این مشکل؛

۳. برگزاری ورکشاپ‌های دوره‌یی در مورد چه‌گونه‌گی برقرار کردن رابطه‌ استاد- محصل؛
۴. ایجاد زمینه‌ مناسب برای هم‌گرایی بیش‌تر استاد- محصل؛
۵. بازنگری بیش‌تر برنامه‌های تحصیلی و نحوه‌ تدریس استادان، خصوصاً در پوهنچی‌های طبی غالب؛
۶. توجه بیش‌تر به انتقادات مثبت و واقعی محصلان در ارزیابی‌های تضمین کیفیت؛
۷. ایجاد روحیه‌ واقع‌گرایانه در محصلان و ترغیب شان به ترک خواسته‌های غیرواقعی.

Reference

۱. Macgilchrist F, Allert H, Bruch A. Students and society in the ۲۰۲۰s. Three future 'histories' of education and technology. Learning, Media and Technology. ۲۰۲۰ Jan ۲;۴۵(۱):۷۶-۸۹.
۲. Wainberg ML, Scorza P, Shultz JM, Helpman L, Mootz JJ, Johnson KA, et al. Challenges and Opportunities in Global Mental Health: a Research-to-Practice Perspective. Curr Psychiatry Rep. ۲۰۱۷ May;۱۹(۵):۲۸.
۳. Panter-Brick C, Eggerman M, Gonzalez V, Safdar S. Violence, suffering, and mental health in Afghanistan: a school-based survey. Lancet. ۲۰۰۹ Sep ۵;۳۷۴(۹۶۹۲):۸۰۷-۱۶.
۴. OECD. Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools [Internet]. OECD; ۲۰۱۲ [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/education/equity-and-quality-in-education_۹۷۸۹۲۶۴۱۳۰۸۵۲-en
۵. Wu H, Garza E, Guzman N. International Student's Challenge and Adjustment to College [Internet]. Vol. ۲۰۱۵, Education Research International. Hindawi; ۲۰۱۵ [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. p. e۲۰۲۷۵۳. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/edri/۲۰۱۵/۲۰۲۷۵۳/>
۶. Badamgarav E, Weingarten SR, Henning JM, Knight K, Hasselblad V, Gano A, et al. Effectiveness of disease management programs in depression: a systematic review. Am J Psychiatry. ۲۰۰۳ Dec;۱۶۰(۱۲):۲۰۸۰-۹۰.

۷. Bisson KH. The Effect of Anxiety and Depression on College Students' Academic Performance: Exploring Social Support as a Moderator. :۷۷.
۸. Khan A, Leventhal RM, Khan S, Brown WA. Suicide risk in patients with anxiety disorders: a meta-analysis of the FDA database. J Affect Disord. ۲۰۰۲ Apr;۶۸(۲-۳):۱۸۳-۹۰.
۹. Scott J. Common mental disorders: A bio-social model by David Goldberg and Peter Huxley. London: Tavistock/Routledge. No. of pages: ۱۹۴. Price £۱۲,۹۹. Stress Medicine. ۱۹۹۲;۸(۴):۲۶۷-۸.
۱۰. Horwitz AV. How an Age of Anxiety Became an Age of Depression. Milbank Q. ۲۰۱۰ Mar;۸۸(۱):۱۱۲-۳۸.
۱۱. Writers S. Top ۵ Mental Health Challenges Facing College Students [Internet]. BestColleges.com. ۲۰۱۴ [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: <https://www.bestcolleges.com/resources/top-۵-mental-health-problems-facing-college-students/>
۱۲. Depression | Anxiety and Depression Association of America, ADAA [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: <https://adaa.org/understanding-anxiety/depression>
۱۳. Nieuwenhuijsen K, de Boer AGEM, Verbeek J, Blonk R, van Dijk FJH. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): detecting anxiety disorder and depression in employees absent from work because of mental health problems. Occup Environ Med. ۲۰۰۳ Jun;۶۰(Suppl ۱):i۷۷-۸۲.
۱۴. Yeshaw Y, Mossie A. Depression, anxiety, stress, and their associated factors among Jimma University staff, Jimma, Southwest

Ethiopia, ۲۰۱۶: a cross-sectional study. Neuropsychiatr Dis Treat. ۲۰۱۷ Nov ۸;۱۳:۲۸۰۳-۱۲.

۱۵. Consequences of Student Mental Health Issues | Suicide Prevention Resource Center [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: <https://www.sprc.org/colleges-universities/%۲۰consequences>

۱۶. Impact of Anxiety and Depression on Student Academic Progress [Internet]. IBCCES. ۲۰۱۹ [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: <https://ibcces.org/blog/۲۰۱۹/۰۵/۰۱/impact-anxiety-depression-student-progress/>

۱۷. Schulte-Körne G. Mental Health Problems in a School Setting in Children and Adolescents. Dtsch Arztebl Int. ۲۰۱۶ Mar;۱۱۳(۱۱):۱۸۳-۹۰.

۱۸. Depression Anxiety Stress Scales – DASS [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Apr ۹]. Available from: <http://www۲.psy.unsw.edu.au/dass/>

۱۹. Cheung T, Wong SY, Wong KY, Law LY, Ng K, Tong MT, et al. Depression, Anxiety and Symptoms of Stress among Baccalaureate Nursing Students in Hong Kong: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. ۲۰۱۶ ۰۳;۱۳(۸).

۲۰. Shamsuddin K, Fadzil F, Ismail WSW, Shah SA, Omar K, Muhammad NA, et al. Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. Asian J Psychiatr. ۲۰۱۳ Aug;۶(۴):۳۱۸-۲۳.

۲۱. Basudan S, Binanzan N, Alhassan A. Depression, anxiety and stress in dental students. Int J Med Educ. ۲۰۱۷ May ۲۴;۸:۱۷۹-۸۶.

۲۲. Jafari P, Nozari F, Ahrari F, Bagheri Z. Measurement invariance of the Depression Anxiety Stress Scales-۲۱ across medical student genders. *Int J Med Educ.* ۲۰۱۷ Mar ۳۰;۸:۱۱۶-۲۲.
۲۳. Arab M, Rafiei H, Safarizadeh MH, Ahmadi JS, Safarizadeh MM. Stress, anxiety and depression among medical university students and its relationship with their level of happiness. :۴.

مطالعه میزان آگاهی و مهارت زنان شهر هرات در راستای خودآزمایی سرطان پستان و نقش تشخیص سریع در موفقیت پروسه درمان*

نگارنده: پوهنمل عادلہ کبیری^۱

مشاور صحی تحقیق: پوهاند دکتور خلیل احمد آذر^۲

چکیده

این تحقیق به هدف درک میزان آگاهی و عمل کرد زنان شهر هرات در راستای خودآزمایی سرطان پستان انجام شده است. تحقیقات نشان می‌دهند که: سرطان پستان شایع‌ترین سرطان نزد زنان و یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ‌ومیر آن‌ها در جهان است؛ با آن که وزارت صحت عامه آمار مشخصی را از میزان زنان مصاب به سرطان پستان در کشور در دست ندارد؛ اما وقایع ثبت‌شده در مرکز تشخیص سرطان پستان در هرات، افزایش قابل ملاحظه‌ای داشته‌است؛ طوری که در طول هفت سال گذشته، سیر صعودی چشم‌گیری را نشان می‌دهد.

هاولند در طرح نظریه یادگیری، ترس را از جمله فنون اقناع شمرده؛ طوری که می‌تواند منجر به تغییر نگرش افراد و در نهایت تغییر عمل کردشان گردد؛ چرا که این امر انگیزه‌دهی را افزایش داده و موجب توجه و فهم بیشتر می‌شود، که در این شرایط انگیزه پذیرش توصیه‌ها افزایش می‌یابد؛ به این اساس، در این تحقیق آگاهی و ترس از مرگ و از دست دادن سلامتی، از نکات قابل تمرکز دانسته شده‌اند، که می‌توانند منجر به توجه زنان در مواظبت از خود و انجام خودآزمایی شود.

در انجام در این تحقیق از دو روی کرد کمی و کیفی استفاده شده است؛ طوری که ابتدا برای تقویت مسأله تحقیق، با استفاده از روی کرد کیفی و روش مطالعه موردی سه مریض مصاب به سرطان پستان در هرات، نقش آگاهی و خودآزمایی مریضان را در موفقیت پروسه درمان شان مطالعه کردیم، در قسمت بعدی برای پاسخیابی به پرسش اصلی تحقیق از روی کرد کمی استفاده شده است؛ طوری که با استفاده از سروی از میان ۱۵۹۷۳۲ زن بالاتر از سن پانزده سال ساکن شهر هرات، جامعه آماری ۷۴۸ را بنا به اصول نمونه‌گیری انتخاب کرده، به وسیله پرسش‌نامه داده‌های مورد نیاز را جمع‌آوری و تحلیل کردیم.

نتایج یافته‌های کیفی تحقیق نشان‌دهنده این است که رابطه مستقیم بین میزان آگاهی افراد مورد مطالعه در تشخیص سریع و موفقیت درمان شان وجود دارد. نتایج کمی تحقیق نشان می‌دهند که ۹۰ درصد خانم‌های ساکن شهر هرات، خودآزمایی انجام نمی‌دهند و فقط ۱۰ درصد خانم‌های ساکن شهر هرات خودآزمایی انجام می‌دهند، که از آن میان فقط ۳٫۷ درصد خودآزمایی را با مهارت کافی و زمان مناسب انجام می‌دهند.

واژه‌گان کلیدی: سرطان پستان، آگاهی، خودآزمایی و زنان شهر هرات.

* این تحقیق، با هزینه مالی پوهنتون غالب و از طریق کمیته تحقیقات پوهنچی طب معالجه‌وی و مرکز تحقیقات این پوهنتون انجام شده است.

^۱ کادر علمی پوهنچی ژورنالیزم پوهنتون هرات

^۲ کادر علمی پوهنچی طب پوهنتون هرات و غالب

مقدمه

سرطان پستان، شایع‌ترین سرطان نزد زنان و دومین عامل مرگ‌ومیر ناشی از سرطان تشخیص شده است (وینی؛ ۱۳۹۲: ۵۱ و وارنر.ای: ۲۰۱۱).

تحقیقات سازمان صحت جهانی (WHO) نشان می‌دهند که بیش‌ترین مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان در کشورهایی اتفاق می‌افتد که ناآگاهی زنان در مورد سرطان پستان باعث می‌شود مریضی شان در مراحل اولیه تشخیص داده نشود (WHO Cancer. Cancer Control Program. ۲۰۱۰).

نیاز به آگاهی‌دهی برای مقابله با مریضی‌های کشنده باعث شده تا تهیه و پخش معلومات و گسترش دانش بشری در عرصهٔ صحت و دست‌رسی متوازن بشریت بر خدمات صحتی از جملهٔ اهداف والای سازمان صحت جهانی قرار گیرد؛ چنان‌که در مقدمهٔ نظام‌نامهٔ سازمان صحت جهانی به این موضوع اشاره شده و در موادهای این نظام‌نامه نیز به کرات شاهد تأکید بر این مورد هستیم (WHO constitution, Article ۲, q & article ۲۱, e...).

سرطان پستان هر روز تعداد بیش‌تری از زنان هرات را به کام مرگ می‌کشد؛ با آن‌که وزارت صحت عامه و ارگان‌های ذی‌ربط بنا به محدودیت امکانات آمار مشخصی از میزان زنان مصاب به سرطان پستان را در دست ندارد؛ اما واقعاتی که در مرکز سرطان پستان در هرات ثبت شده، افزایش قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد.

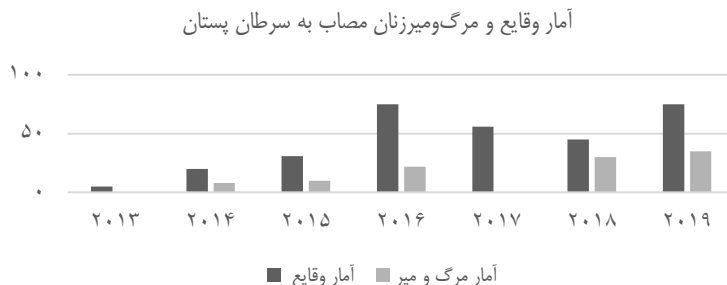
در سال ۱۳۹۲ مراجعه‌کننده‌های مرکز سرطان پستان در هرات فقط (۵۸) نفر بودند؛ در حالی که این رقم در سال ۱۳۹۵ به (۱۱۸۴) نفر رسیده و این سیر صعودی تا امروز هم چنان ادامه دارد.

سرطان پستان، به عنوان شایع ترین سرطان زنان در صورت عدم تشخیص به موقع منجر به مرگ خواهد شد؛ اما تشخیص زودرس و به موقع در مراحل اولیهٔ ایجاد این مریضی، انجام درمان و شانس بهبود را نزد مریض افزایش داده و طول عمر بیش از ۹۰٪ افراد مبتلا را افزایش می‌دهد (به نقل از هیریس؛ ۱۳۸۴: ۲).

به اساس تجارب ساير کشورها، مراکز صحتي به زنان معلومات و مهارت‌هاي لازم را انتقال مي‌دهند و زنان مکلف‌اند هر ماه يک‌بار پروسه خودآزمائي را انجام دهند، تا در صورت ايجاد مريضی نزد شان، به زودترين فرصت ممکن تداوی آغاز شود. در افغانستان هيچ پروسه منظم معلومات‌دهی در زمينه وجود ندارد.

میزان زنان مصاب به سرطان پستان در هرات در حالی روند روبه افزایش را نشان می‌دهد که سرطان پستان، دومین عامل مرگ‌ومیر زنان در جهان را به خود اختصاص داده است، آمار موجود در

مرکز تشخیص سرطان پستان در هرات، سیر صعودی مبتلایان این مریضی را در هرات نشان می‌دهد:



منبع: مرکز تشخیص سرطان پستان در هرات

در عین حال، میزان معلومات زنان در مورد سرطان پستان و مهارت‌شان در انجام پروسه خودآزمایی برای تشخیص سریع مریضی، نقش قابل توجهی در میزان موفقیت درمان دارد. در این حال تا کنون هیچ تحقیقی در این راستا انجام نشده تا نشان دهد میزان معلومات زنان در این باره چه اندازه است؛ از جانی هیچ پلان منظم کوتاه‌مدت و درازمدتی از جانب نهادهای مربوط در راستای معلومات‌دهی برای زنان وجود ندارد.

این تحقیق، مطالعه‌ی کاربردی برای به‌دست‌آوردن دیتای تجربی در راستای درک میزان و چه‌گونه‌گی معلومات زنان هرات در مورد سرطان پستان می‌باشد. مبتنی بر این یافته‌ها می‌تواند استراتژی دقیق در زمینه میزان و چه‌گونه‌گی معلومات‌دهی برای زنان هرات تهیه و اجرا شود تا مراقبت‌های صحی و انجام پروسه خودآزمایی مرتبط به سرطان پستان را نزد آن‌ها افزایش دهد. بخش دیگر این تحقیق مشخص می‌سازد که زمان تشخیص مریضی چی تأثیری بر پروسه درمان مریض داشته است.

به طور مشخص این تحقیق می‌تواند این منافع را به همراه داشته باشد:

- (۱) نشان دهد که چه قدر زنان هرات در مورد سرطان پستان و پروسه خودآزمایی معلومات دارند و چه قدر به معلومات نیاز دارند؛
- (۲) یافته‌های این تحقیق می‌تواند در خدمت ساختن یک استراتژی در راستای چه‌گونه‌گی و میزان معلومات‌دهی متناسب با نیاز زنان قرار گیرد؛
- (۳) نشر گسترده گزارش این تحقیق می‌تواند توجه زنان را به اهمیت موضوع جلب کرده در راستای کسب معلومات و مهارت‌های لازم آن‌ها را ترغیب کند؛

- ## نظريات و مفاهيم

نظریہ محرک

۱. پیام‌های مرتبط به سلامتی، بر عمل کرد افراد تأثیر گذار بود؛

۲. توسل به ترس از مؤثرترین روش در ترغیب عمل کرد افراد برای رعایت بهداشت و سلامتی شان بوده است.

در این راستا، تحقیقات متعددی انجام شده است، از آن جمله هیل^۱ در راستای عوامل پیش‌گیری از مرض ایدز، تحقیقاتی انجام داد و به این نتیجه رسید که ترس در راستای اقناع افراد برای توجه به سلامتی‌شان اثرات مطلوب داشته و باعث تغییرات رفتاری می‌شود (همان: ۲۵۷).

از جانی تحقیقات سازمان صحت جهانی (WHO) نشان می‌دهند که بیش‌ترین مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان در کشورهایی اتفاق می‌افتد که از اثر ناآگاهی زنان در مورد سرطان پستان مریضی‌شان در مراحل اولیه تشخیص داده نمی‌شود (WHO Cancer. Cancer Control Program. ۲۰۱۰). در صورتی که به اساس نظریه‌ی محرک - پاسخ، برای زنان معلومات کافی در زمینه داده شود، تا حد زیادی می‌توانند پروسه‌ی خودآزمایی سرطان پستان را انجام دهند.

مبتنی بر معلومات و نظریات فوق، این تحقیق به دنبال دستیابی به این پرسش‌ها است که:

(۱) به چه میزانی زنان هرات در مورد سرطان پستان معلومات داشته و قادر به انجام پروسه‌ی خودآزمایی هستند؟

(۲) معلومات زنان مصاب به سرطان پستان در هرات چه قدر در تشخیص سریع و موفقیت پروسه‌ی درمان‌شان مؤثر بوده است؟

چستی خودآزمایی سرطان پستان: خودآزمایی سرطان پستان ساده‌ترین روش تشخیص سرطان پستان است؛ طوری که زنان با دقت و دانستن این که به صورت عادی پستان‌های‌شان چه‌گونه‌اند و چه تغییراتی در آن‌ها وارد می‌شود، بتوانند از پستان‌های خود محافظت کنند (W.H.O. Guideline, ۲۰۰۶).

کارمندان صحتی انجام این خودآزمایی را ماه یک‌بار و در جریان حمام کردن برای خانم‌ها پیش‌نهاد می‌کنند؛ اما چه‌گونه‌گی انجام این ارزیابی مهارت‌های خاص خود را می‌طلبد؛ طوری که نهادهای معتبر صحتی تحقیقات و تأکیدات خاصی در این رابطه دارند. در جزوه‌ی راهنمایی که سازمان صحت جهانی در زمینه به دست داده است، چنین آمده است:

خودآزمایی مؤثر سرطان پستان طوری است که باید همراه در زمان مشخص و با استفاده از تکنیک‌های مناسب انجام شود؛ طوری که بتواند تمام ناحیه‌ی پستان را پوشش دهد و تمام ساحه با استفاده از فشارهای سبک، متوسط و قوی ارزیابی شود. این ارزیابی می‌تواند با استفاده از حرکات عمودی، افقی و دایره‌ای روی پستان‌ها انجام شود و خانم‌ها با استفاده از هر سه روش توسط انگشتان خود می‌توانند این آزمایش را انجام دهند (همان‌جا).

^۱ Hill

روش تحقیق

در این تحقیق از دو رویکرد کمی و کیفی، به صورت تلفیقی استفاده به عمل آمده است. چه گونه گی هر روش را به صورت جداگانه در زیر بیان شده است:

روی‌کرد کیفی: همان طوری که در مسأله تحقیق مطرح شد، یافته‌های تحقیقات جهانی نشان می‌دهند که بین سرعت تشخیص و موفقیت درمان سرطان پستان رابطه مستقیم وجود دارد، برای سنجش این یافته‌ها و تقویت مسأله تحقیق، در این بخش با استفاده از روی‌کرد کیفی می‌دانیم آیا این رابطه نزد مریضان محیط این تحقیق هم قابل لمس است یا خیر؟ در روی‌کرد کیفی مشخص دنبال پاسخیابی به این پرسش بودیم که: معلومات زنان هراتی مصاب به سرطان پستان چه قدر در تشخیص سریع و موفقیت پروسه درمان شان مؤثر بوده است؟

یافته‌های این بخش با استفاده از مطالعه موردی (کیس استادی) به دست آمده و جامعه مورد مطالعه، سه نفر از زنان مصاب به سرطان پستان در هرات بودند، که با نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند؛ طوری که میزان موفقیت پروسه درمان هر کدام از افراد مورد مطالعه در وضعیت‌های متفاوت قرار داشت. در این بخش با افراد مورد مطالعه مصاحبه عمقی صورت گرفت و یافته‌ها به شکل مقایسه‌وی- تفسیری تحلیل شدند.

برای دقت در پیرانسیب‌های اخلاقی تحقیق در این بخش موارد زیر در نظر گرفته شد:

- جزئیات کار برای اشتراک‌کننده‌ها توضیح داده شده و آن‌ها حق انتخاب داشتند، و حق انصراف‌شان در هر زمانی محفوظ بود؛
- دقت کردیم تحقیق هیچ‌گونه صدمهٔ جسمی به مریض وارد نکند؛
- تحقیق هیچ‌گونه هزینهٔ مالی را بر مریض تحمیل نکرد؛
- هویت افراد مورد مطالعه پنهان است؛
- به دلیل رعایت حساسیت‌های فرهنگی - جنسیتی، مصاحبه‌کننده‌ها زن بودند؛
- قبل از انجام مصاحبه با اشتراک‌کننده‌ها همراه داکترمعالج شان هم‌آهنگی لازم برای برخورد مناسب با آن‌ها صورت گرفت.

روی کرد کمی: در این بخش تحقیق با استفاده از روی کرد کمی و روش سروی، به دنبال پاسخ‌یابی به پرسش اصلی این تحقیق بودیم؛ این‌که: به چه میزانی زنان هرات در مورد سرطان پستان معلومات داشته و قادر اند پروسه خودآزمایی را انجام دهند؟

جامعه آماری این بخش تحقیق زنان شهر هرات با دامنه سنی ۱۸-۶۰ سال در نظر گرفته شده است، به اساس آماری که از آمریت احصائیۀ ولایت هرات دریافت کردم، نفوس زنان ساکن در شهر هرات (۲۷۶۳۳۷) تخمین شده است، نظر به این که (۵۷٫۸٪) از نفوس کل بالاتر از سن ۱۵ سال را

شامل بوده‌اند، نظر به برابری درصد زنان و مردان در شهر هرات، می‌توان گفت (۱۵۹۷۲۳) نفر از زنان ساکن شهر هرات بالاتر از سن پانزده سال بوده و شامل جامعه آماری ما می‌شوند، که به اساس فرمول کوکران و با پذیرش میزان خطای ۰,۰۵، به تعداد ۳۲۴ نفر نمونه قابل قبول در تحقیق مشخص شد. برای ایجاد اعتبار و اعتنای بیش‌تر در تحقیق تصمیم گرفتیم نمونه پیش‌نهادی کوکران را دو برابر استفاده کنیم. با این حساب برای ۷۴۸ نفر زنان بالاتر از ۱۸ سال پرسش‌نامه توزیع شده است.

- به تبعیت از پرنسپ‌های اخلاقی تحقیق، در بخش کمی تحقیق موارد زیر رعایت شدند:
- اشتراک‌کننده‌ها آگاهانه و رضاکارانه سهم گرفتند و حق انصراف شان از اشتراک در هر زمانی به دسترس بود؛
 - در پرسش‌نامه‌ها هویت پرسیده نشد و این ضامن حفظ محرمانه‌ی اطلاعات اشتراک‌کننده‌ها است؛
 - سروی‌کننده‌ها زن بودند تا بتوانند به راحتی با پاسخ دهنده‌ها تعامل کنند.

محدودیت‌های تحقیق

- (۱) فرهنگ تحقیق در جامعه ما ضعیف است و مردم به پاسخ‌دادن پرسش‌نامه کم‌تر تمایل دارند؛ به این اساس، میزان ریزش پاسخ‌ها ممکن است کم‌تر شود؛
- (۲) در پیوند با سنت‌های اجتماعی، برای تعامل به‌تر زنان پاسخ‌دهنده پرسش‌نامه، سروی‌کننده‌های زن هستند، در این حال، مراجعه خانم‌های سروی‌کننده در نقاط مختلف شهر با مشکلات اجتماعی همراه بوده است؛
- (۳) برای تشخیص و انتخاب نمونه‌های کیفی، همکاری برخی نهادهای صحتی لازم بود، که این امر محدودیت‌هایی را به خود به همراه داشت.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های کیفی

همان‌طوری که در مسأله تحقیق مطرح شد، یافته‌های تحقیقات جهانی نشان می‌دهند که کم‌بود معلومات زنان در زمینه خودآزمایی سرطان پستان، باعث تشخیص دیرنگام و در نهایت ناموفق بودن پروسه درمان این مریضی شود. برای ارزیابی این امر در جامعه این تحقیق و تقویت مسأله تحقیق، ابتدا با استفاده از روی‌کرد کیفی به دنبال پاسخ‌یابی به این پرسش رفتیم، که معلومات زنان مصاب به سرطان پستان در هرات، چه قدر در تشخیص سریع و موفقیت پروسه درمان شان مؤثر بوده است.

در این بخش، همراه سه نفر از زنان مصاب به سرطان پستان، که در وضعیت‌های متفاوت صحت به سر می‌بردند، مصاحبه عمقی صورت گرفت.

• اولین مصاحبه‌شونده این بخش، خانمی بود چهل ساله که در حال حاضر استاد یکی از مکاتب دخترانه شهر هرات است؛ موصوف که حدود چهار سال از مریضی‌اش می‌گذشت، داستانش را چنین بیان کرد:

در جریان حمام کردن متوجه غده بسیار کوچکی در پستانم شدم، با توجه به این که در مورد مریضی سرطان پستان معلومات داشتم، سریع به دکتر مراجعه کردم، به دلیل این که در هرات امکانات پیشرفته‌ی در زمینه تداوی این مریضی نبود، ابتدا به کابل و بعد به هند رفتم و بعد از یک جراحی و سایر مراحل درمانی، مریضی من رو به بهبود رفت.

او در جریان سال‌های گذشته چندین مرتبه دیگر هم برای چک و کنترل مریضی‌اش در خارج و داخل کشور به دکتر مراجعه کرده؛ اما هیچ اثری از مریضی‌اش باقی نمانده و به طور کامل سلامتی خود را باز یافته است.

آنچه قابل توجه بود این بود، که به گفته خانم مذکور، بعد از مریضی‌اش تا اکنون به طور متواتر خودآزمایی سرطان پستان را انجام می‌دهد؛ چون احساس ترسی از این ناحیه برایش ایجاد شده و این ترس باعث شده بیش‌تر از قبل مراقب باشد.

• دومین خانم مصاب به سرطان پستان، که هم‌رایش مصاحبه شده است، خانمی بود دیپلومه که وظیفه نداشت و خانه‌دار بود. از تاریخ تشخیص مریضی‌اش یک سال می‌گذشت و وضعیت صحت مناسبی نداشت. وی داستان مریض شدنش را این‌طور بیان کرد:

حدود سه، چهار ماه در داخل پستان چپم متوجه وجود یک غده شده بودم؛ اما احساس می‌کردم چیز مهمی نیست؛ چون در گذشته‌ها وقتی اطفالم را شیر می‌دادم، چنین مواردی را در داخل پستانم دیده بودم و برایم عادی بود، هرچند که شیرده نبودم؛ اما فکر کردم این بار هم چیز مهمی نیست، تا این که در طول چند ماه به علاوه این که غده کوچک‌تر نشد، متوجه شدم که کلان‌تر شده و گاهی دردهایی را هم احساس می‌کردم. هرچند باز هم به آن اهمیت نمی‌دادم؛ اما به مشوره دیگر اعضای خانواده به دکتر مراجعه کردم، که بعد از آزمایش‌های متعدد سرطان پستان تشخیص شد.

او با آن که پستانش را به طور کامل برداشته بودند و چندین مرحله شیمی درمانی را پشت سر گذاشته بود؛ ولی تا هنوز پروسه درمانش ادامه داشت و نشانه‌یی از سلامتی کامل در وی به چشم نمی‌خورد.

● سومین مصاحبه‌شونده این تحقیق خانمی بود ۵۲ ساله، که بعد از دو عمل جراحی و شیمی درمانی، فعلاً در خانه‌اش در وضعیت نامساعدی به سر می‌برد. وی به جز چند کلمه محدودی نتوانست صحبت کند، با عرووش که ۲۴ سال داشت صحبت کردم. به گفته وی، مادرشوهرش مدت زمان زیادی از وجود غده‌یی در سینه‌اش می‌گفته؛ ولی جدی نگرفته بود و نزدیک پنج ماه به دکتور نیز مراجعه نکرده بود، تا این که غده کلان‌تر به نظر رسیده و مراجعه به دکتور، باعث تشخیص مریضی‌اش شده است.

بنا به گفته عروس مریض، بعد از تشخیص مریضی، به شدت پروسه تداوی را آغاز کرده‌اند؛ اما بعد از طی یک پروسه طولانی، گذراندن چندین عمل جراحی و شیمی درمانی، در حال حاضر مراجع صحتی از ادامه تداوی‌اش اظهار ناتوانی کرده‌اند.

در جمع‌بندی این بخش، همان‌طوری که یافته‌های مصاحبه‌ها نشان می‌دهند، رابطه مستقیمی بین موفقیت درمان و تشخیص سریع مریضی به چشم می‌خورد؛ چنان که نمونه‌یی که در اولین روزهای ممکن مریضی‌اش تشخیص شده بود، پروسه تداوی‌اش با موفقیت کامل انجام شده و مریض در حال حاضر در صحت کامل به سر برده، زنده‌گی و وظیفه‌اش را به طور معمول پیش می‌برد؛ در حالی که دو مریض دیگر به تناسب دیرتشخیص‌شدن مریضی‌شان، در وضعیت نامناسب صحتی به سر می‌برند.

باتوجه به این که نمونه‌های کیفی قابل تعمیم نیستند، به جواب بخشی از پرسش این تحقیق که به دنبال دست‌یابی به نقش تشخیص سریع در موفقیت پروسه درمان سرطان پستان بود، می‌توان چنین پاسخ داد که: در نمونه‌های مطالعه‌شده این تحقیق، رابطه مستقیمی بین این دو وجود داشت، به این معنا که هرچه مریضی سرطان پستان زودتر تشخیص شود، پروسه درمان مریضی با موفقیت بیش‌تری همراه است.

مسلم است که فکتورهای متعددی در موفقیت پروسه درمان تأثیر دارد، با کنترل متغیر «زمان تشخیص» در همین چند مورد مشخص، رابطه معنادار بین شان تأیید شد، این یافته‌ها می‌تواند در امتداد تحقیقات سازمان صحت جهانی باشد و تأیید نقش داشتن معلومات و خودآزمایی در موفقیت پروسه درمان.

باتوجه به یافته‌های فوق و اطمینان از وجود چنین رابطه‌ی نزد موارد مطالعه‌شدهٔ مریضان در هرات، در بخش دوم به دنبال پرسش اصلی این تحقیق رفتیم تا بدانیم به چه میزان زنان هرات این معلومات حیاتی را دارند و چه میزان از آن محروم هستند.

یافته‌های کمی تحقیق

در این بخش به توصیف و چه‌گونه‌گی یافته‌های کمی تحقیق می‌پردازیم. مسلم است که توصیف و تحلیل یافته‌ها در خدمت پاسخ‌یابی به پرسش‌های تحقیق انجام می‌پذیرد، به این اساس در این بخش با توصیف جمعیت پاسخ‌دهنده و یافته‌های کمی در پهلوی تحلیل یافته‌های کیفی تلاش شده است تا به پرسش‌های تحقیق پاسخ‌های شفاف ارائه شود.

۱. فراوانی سن پاسخ‌دهندها

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ۱۸-۲۵	۱۹۸	۲۶,۴	۲۶,۵	۲۶,۵
۲۶-۳۵	۱۴۲	۱۹,۰	۱۹,۰	۴۵,۶
۳۶-۴۵	۱۸۰	۲۴,۰	۲۴,۱	۶۹,۷
۴۶-۵۵	۱۷۶	۲۳,۵	۲۳,۶	۹۳,۳
۵۶-...	۵۰	۶,۷	۶,۷	۱۰۰,۰
Total	۷۴۶	۹۹,۶	۱۰۰,۰	
Missing بی‌پاسخ	۳	.۴		
Total	۷۴۹	۱۰۰,۰		

جدول بالا که فراوانی سن پاسخ‌دهندها را نمایش می‌دهد، نشان‌گر این است که تنوع متوازن در سن پاسخ‌دهندهای این تحقیق حفظ شده است؛ چنان‌که تمام محدودهٔ سنی مورد تحقیق را در حد بالایی به شکل متنوع و متوازن در خود دارد؛ به این اساس یافته‌های این تحقیق را می‌توان به شکل متعادل آن بر تمام گروه‌های سنی صادق دانست.

۲. فراوانی تحصیلات پاسخ‌دهندها

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid بی‌سواد	۷۵	۱۰,۰	۱۰,۰	۱۰,۰
ابتدایی	۱۰۲	۱۳,۶	۱۳,۶	۲۳,۷
متوسطه	۱۵۱	۲۰,۲	۲۰,۲	۴۳,۹
لیسه	۲۲۶	۳۰,۲	۳۰,۲	۷۴,۱
نیمه عالی	۹۸	۱۳,۱	۱۳,۱	۸۷,۲

	لیسانس	۸۰	۱۰٫۷	۱۰٫۷	۹۷٫۹
	ماستر	۱۵	۲٫۰	۲٫۰	۹۹٫۹
	دکتر	۱	۰٫۱	۰٫۱	۱۰۰٫۰
	Total	۷۴۸	۹۹٫۹	۱۰۰٫۰	
Missin	بی‌پاسخ	۱	۰٫۱		
g	Total	۷۴۹	۱۰۰٫۰		

جدول فوق نشان‌دهنده تحصیلات جامعه تحقیق است؛ همان‌طوری که آمار موجود در جدول نشان می‌دهند، از تمام گروه‌های تحصیلی در این تحقیق شرکت داشتند، هرچند در مقایسه با سایر مقاطع تحصیلی، میزان افرادی با تحصیلات عالی ماستری و دکتری به شدت در میان پاسخ‌دهنده‌ها اندک‌اند؛ اما از آن جایی که این وضعیت متناسب با واقعیت جامعه ما می‌باشد، می‌تواند به عنوان نمونه قابل اعتنا مورد قبول باشد.

۳. حالت مدنی پاسخ‌دهنده‌ها

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	مجرد	۱۷۲	۲۳٫۰	۲۳٫۰	۲۳٫۰
	نامزد	۶۳	۸٫۴	۸٫۴	۳۱٫۵
	متاهل	۴۷۹	۶۴٫۰	۶۴٫۱	۹۵٫۶
	جدا شده	۵	۰٫۷	۰٫۷	۹۶٫۳
	طلاق گرفته	۱۶	۲٫۱	۲٫۱	۹۸٫۴
	موردی دیگر	۱۲	۱٫۶	۱٫۶	۱۰۰٫۰
	Total	۷۴۷	۹۹٫۷	۱۰۰٫۰	
Missing	System	۲	۰٫۲		
	Total	۷۴۹	۱۰۰٫۰		

جدول شماره ۳، نشان‌دهنده حالت مدنی پاسخ‌دهنده‌های تحقیق است، که در مطابقت با جامعه آماری، تنوع قابل قبول را در خود دارد.

۴. وضعیت شغلی پاسخ‌دهنده‌ها

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	وظیفه دارم	۱۵۶	۲۰٫۸	۲۱٫۷	۲۱٫۷
	وظیفه ندارم	۵۶۲	۷۵٫۰	۷۸٫۳	۱۰۰٫۰
	Total	۷۱۸	۹۵٫۹	۱۰۰٫۰	
Missing	بی‌پاسخ	۲۷	۳٫۶		
	System	۴	۰٫۵		
	Total	۳۱	۴٫۱		
	Total	۷۴۹	۱۰۰٫۰		

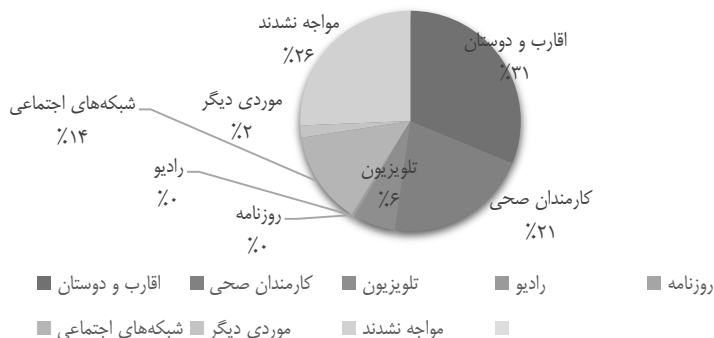
۵. فراوانی، مواجهه‌شدن، پاسخ‌دهنده‌ها به معلومات، مرتبط به سرطان، پستان،

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بلى	۵۴۵	۷۳,۸	۷۳,۵	۷۳,۵
	نخیر	۱۹۶	۲۶,۲	۲۶,۵	۱۰۰,۰
	Total	۷۴۱	۹۸,۹	۱۰۰,۰	
Missing	بی‌پاسخ	۶	.۸		
	System	۲	.۳		
	Total	۸	۱,۱		
Total		۷۴۹	۱۰۰,۰		

عزفوا وانهم منع معلومات

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	آقارب و دوستان	۲۲۹	۳۰٫۶	۳۱٫۶	۳۱٫۶
	کارمندان صحنی	۱۵۴	۲۰٫۶	۲۷٫۹	۶۹٫۵
	تولیزبون	۴۵	۶٫۰	۸٫۲	۷۷٫۷
	رادیو	۲	۰٫۳	۰٫۴	۷۸٫۰
	روزنامه	۲	۰٫۳	۰٫۴	۷۸٫۴
	شبکه‌های اجتماعی	۱۰۰	۱۳٫۴	۱۸٫۱	۹۶٫۶
	موردی دیگر	۱۳	۱٫۷	۲٫۴	۹۸٫۹
	۸	۶	۰٫۸	۱٫۱	۱۰۰٫۰
	Total	۵۵۱	۷۳٫۶	۱۰۰٫۰	
Missing	بی‌پاسخ	۱۰	۱٫۳		
	افرادی که معلومات نشنیده اند	۱۸۸	۲۵٫۱		
	Total	۱۹۸	۲۶٫۴		
	Total	۷۴۹	۱۰۰٫۰		

فراوانی مواجه شدن پاسخ دهنده ها به معلومات مرتبط به سرطان پستان



این که چه منبعی در رساندن معلومات مرتبط به سرطان پستان برای زنان هرات مورد استفاده بوده است، موضوعی است که جدول شماره ۶ به توصیف آن پرداخته است؛ طوری که مشخص شده، چهار منبع اقارب و دوستان، کارمندان صحتی، شبکه های اجتماعی و تلویزیون، پرمصرف ترین منابع معلوماتی در زمینه بوده اند.

۷. میزان معلومات پاسخ دهنده ها در مورد سرطان پستان

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	هیچ نمی دانم	۵۰	۶٫۷	۶٫۹	۶٫۹
	فقط می دانم یک مریضی است	۷۴	۹٫۹	۱۰٫۲	۱۷٫۰
	می دانم که یک مریضی کشته شده است	۶۶	۸٫۸	۹٫۱	۲۶٫۱
	می دانم که یک مریضی کشته شده اما قابل تدلوی است	۱۳۹	۱۸٫۶	۱۹٫۱	۴۵٫۲
	می دانم که یک مریضی کشته شده است اما اگر زود تشخیص شود قابل تدلوی است	۱۷۸	۲۳٫۸	۲۴٫۵	۶۹٫۶
	می دانم که یک مریضی کشته شده است اما قابل تدلوی است اگر زن ها از پستان های خود مواظبت کنند	۹۷	۱۳٫۰	۱۳٫۳	۸۳٫۰
	می دانم که یک مریضی کشته شده اما قابل تدلوی است اگر زن ها به شکل منظم از پستان های خود مراقبت کنند	۷۲	۹٫۶	۹٫۹	۹۲٫۹
	می دانم که یک مریضی کشته شده است اما اگر زن ها به شکل منظم خود آزمایی انجام دهند و زود تشخیص شود قابل تدلوی است	۵۲	۶٫۹	۷٫۱	۱۰۰٫۰
	Total	۷۲۸	۹۷٫۲	۱۰۰٫۰	
Missing	بی پاسخ	۴	۰٫۵		
	System	۱۷	۲٫۳		
	Total	۲۱	۲٫۸		
	Total	۷۴۹	۱۰۰٫۰		

جدول شماره ۷، یکی از عمده‌ترین قسمت‌های معلوماتی این تحقیق است، که میزان و چه‌گونه‌گی معلومات زنان هرات را نسبت به سرطان پستان و پروسه خودآزمایی مشخص می‌کند. این بخش که با استفاده از طیف بوگاردوس به پرسش گرفته شده است، به دنبال میزان و عمق معلومات زنان نسبت به سرطان پستان است؛ همان‌طوری که می‌بینید فقط ۶٫۹ درصد پاسخ‌دهنده‌ها که ۵۲ نفر را شامل می‌شود، معلوماتی کافی نسبت به این مریضی دارند و اکثریت پاسخ‌دهنده‌ها معلوماتی محدود را نسبت به این مریضی برای خود توصیف کرده‌اند.

۸. آیا در مورد خودآزمایی چیزی می‌دانید؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بلی	۳۱۴	۴۱٫۹	۴۲٫۵	۴۲٫۵
	نخیر	۴۲۴	۵۶٫۶	۵۷٫۵	۱۰۰٫۰
	Total	۷۳۸	۹۸٫۵	۱۰۰٫۰	
Missing	بی‌پاسخ	۷	۰٫۹		
	System	۴	۰٫۵		
	Total	۱۱	۱٫۵		
Total		۷۴۹	۱۰۰٫۰		

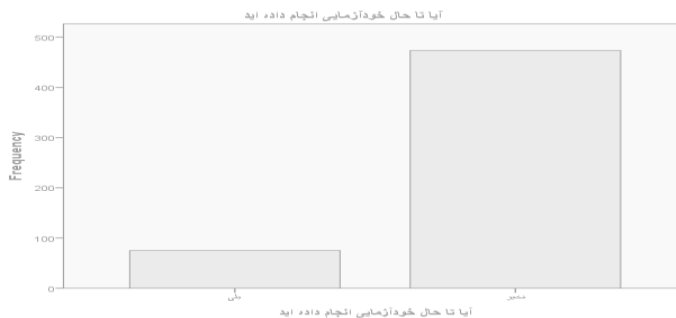
جدول شماره ۸، مشخصاً معلومات پاسخ‌دهنده‌ها نسبت به خودآزمایی را به پرسش گرفته است؛ طوری که مشاهده می‌شود، اکثریت پاسخ‌دهنده‌ها نسبت به موضوع اظهار بی‌اطلاعی کرده‌اند.

۹. آیا تا حال خودآزمایی انجام داده اید؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بلی	۷۵	۱۰٫۰	۱۳٫۷	۱۳٫۷
	نخیر	۴۷۳	۶۳٫۲	۸۶٫۳	۱۰۰٫۰
	Total	۵۴۸	۷۳٫۲	۱۰۰٫۰	
Missing	بی‌پاسخ	۵	۰٫۷		
	System	۱۹۶	۲۶٫۲		
	Total	۲۰۱	۲۶٫۸		
Total		۷۴۹	۱۰۰٫۰		

جدول شماره ۹، نشان‌دهنده میزان خانم‌هایی است، که خودآزمایی انجام می‌دهند؛ طوری که مشخص شده فقط ۱۰ درصد پاسخ‌دهنده‌ها گزینه بلی را انتخاب کرده‌اند و متباقی ۹۰ درصد، در جمع کسانی استند که خودآزمایی انجام نمی‌دهند. حالا پرسش این است که از میان این ۱۰ درصد، به چه میزان این پروسه را در زمان مناسبش انجام می‌دهند؟ که این پرسش در جدول بعدی نشان داده شده است.

نمودار ۱.

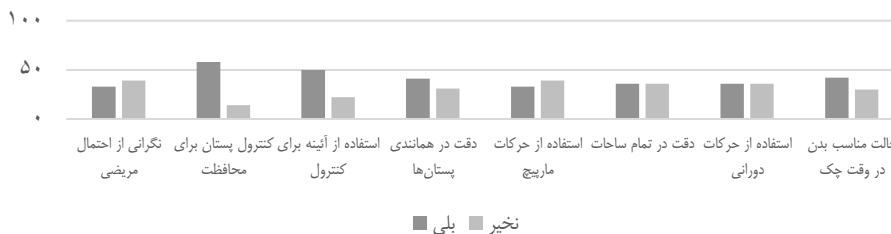


۱۰. در چه فاصله زمانی خودآزمایی انجام داده اید؟

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ماه یک بار	۲۵	۳,۳	۳۷,۳	۳۷,۳
	ماه دو بار	۳	.۴	۴,۵	۴۱,۸
	هر دو یا سه ماه یک بار	۴	.۵	۶,۰	۴۷,۸
	شش ماه یک بار	۱۸	۲,۴	۲۶,۹	۷۴,۶
	سال یک بار	۹	۱,۳	۱۳,۴	۸۸,۱
	موردی دیگر	۸	۱,۱	۱۱,۹	۱۰۰,۰
	Total	۶۷	۸,۹	۱۰۰,۰	
Missing	بی پاسخ	۹	۱,۳		
	System	۶۷۳	۸۹,۹		
	Total	۶۸۲	۹۱,۱		
Total		۷۴۹	۱۰۰,۰		

به اساس جدول شماره ۱۰، از میان اندک‌زنانی که خودآزمایی انجام می‌دهند، میزان اندکی از آن‌ها در فاصله زمانی نزدیک (ماه یک‌بار) به خودآزمایی می‌پردازند، متباقی خودآزمایی را در فاصله‌های بلند زمانی انجام می‌دهند، که می‌تواند از مفیدیت آن بکاهد.

نمودار ۲. میزان مهارت زنان در جریان پروسه خودآزمایی



طوری که قبلاً مطرح شد، فقط ۷۵ نفر پاسخ‌گویان که ۱۰ درصد جامعه آماری را تشکیل می‌دهند، افرادی بودند که ادعا کردند، گاهی خودآزمایی سرطان پستان را انجام می‌دهند. نمودار فوق نشان‌دهنده میزان مهارت افراد مذکور به انجام پروسه خودآزمایی سرطان پستان است که با دقت در نمودار، متوجه می‌شویم که تقریباً به طور متوسط به مهارت‌ها دسترسی دارند. با این حال قابل ذکر است که ۹۰ درصد متباقی جامعه آماری هیچ مهارتی در راستای خودآزمایی سرطان پستان ندارند.

۱۱. علاقه‌مندی پاسخ‌دهنده‌ها در به دست‌آوردن معلومات بیشتر در مورد خودآزمایی

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بلی	۷۲۹	۹۷,۳	۹۹,۵	۹۹,۵
	نخیر	۴	,۵	,۵	۱۰۰,۰
	Total	۷۳۳	۹۷,۹	۱۰۰,۰	
Missing	بی‌پاسخ	۱۶	۲,۱		
	Total	۷۴۹	۱۰۰,۰		

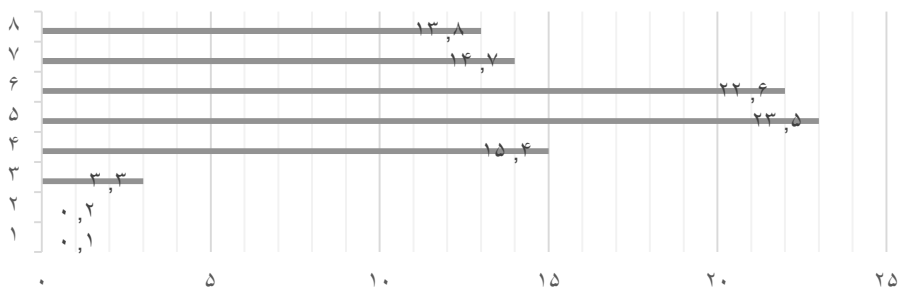
۱۲. تصمیم داشتن برای انجام خودآزمایی در آینده در صورت مطلع شده از پروسه

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	بلی	۶۶۳	۸۸,۵	۹۰,۷	۹۰,۷
	نخیر	۶۸	۹,۱	۹,۳	۱۰۰,۰
	Total	۷۳۱	۹۷,۶	۱۰۰,۰	
Missing	بی‌پاسخ	۱۸	۲,۴		
	Total	۷۴۹	۱۰۰,۰		

با دقت در یافته‌های جدول شماره (۱۱) و (۱۲) به این دست می‌یابیم که تقریباً همه پاسخ‌دهنده‌ها علاقه‌مند کسب معلومات در مورد پروسه خودآزمایی سرطان پستان هستند و تأیید کرده‌اند که در صورت کسب معلومات در زمینه حاضریم این مهم را انجام دهیم.

میزان معلومات افرادی که خودآزمایی را انجام می دادند

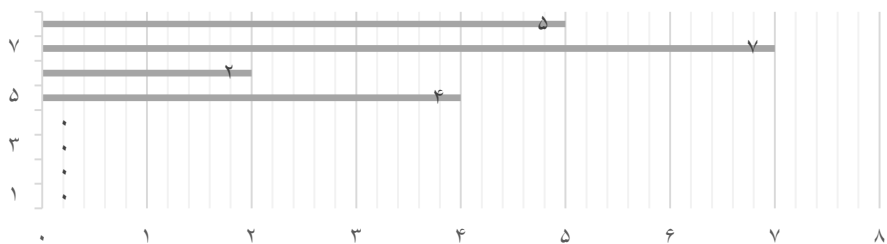
بیشترین معلومات ۸ / کمترین معلومات ۱



طوری که نمودار فوق نشان می دهد، کسانی که گفته بودند خودآزمایی پستان را انجام می دهند، جز افرادی نیستند که در مورد هیچ معلوماتی نداشتند؛ طوری که در نمودار مشخص است، همه افراد به میزان متفاوتی به معلومات دسترسی داشتند. قابل یادآوری است که درصد بالایی از این افراد به شکل منظم آن پروسه خودآزمایی را انجام نمی دادند. برای سنجش دقیق تر این رابطه، در نمودار بعدی میزان معلومات افرادی را سنجیدیم که به طور منظم و اصولی پروسه خودآزمایی را انجام می دادند:

میزان معلومات پاسخ دهنده هایی که خودآزمایی را در زمان مناسب انجام می دادند

بیشترین معلومات ۸ / کمترین معلومات ۱



همان طوری که نمودار بالا نشان می دهد، میزان معلومات زنانی که به شکل منظم خودآزمایی را انجام می دادند، به شکل قابل ملاحظه ای زیاد است؛ طوری که در روی طیف هشت گزینیه ای معلومات زنان در زمینه سرطان پستان، زنانی که این پروسه را به شکل درست آن انجام می دهند، چهار سطح بالایی طیف را شامل

می‌شوند؛ به این معنا که زنانی که پروسه خودآزمایی را به شکل منظم آن انجام می‌دهند، از لحاظ معلوماتی در چهار مرحله پایینی طیف حضور ندارند.

به این اساس یافته‌های فوق میان میزان معلومات زنان نسبت به خودآزمایی سرطان پستان و انجام دقیق این پروسه، رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. این رابطه می‌تواند پشتی‌بان نظریات مطروحه در این تحقیق باشد؛ چنان‌که در نظریات مطرح شده بود که داشتن معلومات در زمینه می‌تواند عامل اقناع زنان در انجام پروسه شود. در نظریات ترس را یکی از فنون اقناع شمرده بودند، که ایجاد آن نزد افراد می‌تواند منجر به تغییر نگرش افراد و در نهایت تغییر عمل‌کردشان گردد؛ چرا که این امر انگیزه پذیرش توصیه‌ها افزایش می‌یابد موجب توجه و فهم بیشتر می‌شود، که در این شرایط انگیزه پذیرش توصیه‌ها افزایش می‌یابد (سورین؛ ۱۳۹۰: ۲۵۱). یافته‌های این تحقیق هم این نظریات را پشتی‌بانی می‌کند.

نتیجه‌گیری

همان‌طوری که در مسأله تحقیق مطرح شده است، به اساس شواهد و آمار موجود در مراکز صحتی و مرکز تداوی سرطان پستان در هرات، میزان زنان مصاب به سرطان پستان روزبه‌روز رو به افزایش است.

به اساس تحقیقات موجود، سرطان پستان شایع‌ترین سرطان نزد زنان و دومین عامل مرگ‌ومیر ناشی از سرطان تشخیص شده است (وینی؛ ۱۳۹۲: ۵۱۱). تحقیقات سازمان صحت جهانی (WHO) نشان می‌دهند که بیش‌ترین مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان در کشورهای اتفاق می‌افتد که عدم آگاهی زنان در مورد سرطان پستان باعث می‌شود مریضی‌شان در مراحل اولیه تشخیص داده نشود (WHO Cancer. Cancer Control Program. ۲۰۱۰).

نیاز به آگاهی‌دهی برای مقابله با مریضی‌های کشنده باعث شده تا تهیه و پخش معلومات و گسترش دانش بشری در عرصه صحت و دسترسی متوازن بشریت به خدمات صحتی، از جمله اهداف والای سازمان صحت جهانی قرار گیرد؛ چنان‌که در مقدمه نظام‌نامه سازمان صحت جهانی به این موضوع اشاره شده و در مواد این نظام‌نامه نیز به کرات شاهد تأکید بر این مورد هستیم (WHO constitution, Article ۲۱, e & article q).

بر این اساس در این تحقیق خواستیم بدانیم زنان هرات به چه میزان آگاهی و مهارت خودآزمایی سرطان پستان را دارند و تشخیص سریع در موفقیت پروسه درمان زنان هراتی مصاب به این مریضی چه نقشی دارد.

در ابتدای این تحقیق به پستی‌بانی و تقویت مسأله تحقیق، با استفاده از روی کرد کیفی، نقش تشخیص زودرس در موفقیت پروسه درمان مورد مطالعه قرار گرفته است. در این بخش پرسش این بود که معلومات زنان مصاب به سرطان پستان در هرات چه قدر در تشخیص سریع و موفقیت پروسه درمان شان مؤثر بوده است؟

از میان سه نمونه کیفی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند، یک مورد قبل از مصاب شدن به مریضی در مورد سرطان پستان معلومات داشته و مبتنی بر آن معلومات، در اولین روزها متوجه مریضی خود شده است و پروسه درمان را آغاز کرده است. موصوف که در حال حاضر چهار سال از مریضی‌اش می‌گذرد، در سلامت کامل به سر می‌برد. در مقابل دو نمونه دیگر مورد مطالعه، که در مورد سرطان پستان معلومات نداشته و در تشخیص سریع مریضی خود موفق نبوده‌اند، به گذراندن دوره‌های درمانی در حال حاضر در وضعیت نامناسب صحتی به سر می‌برند.

بالین حساب، یافته‌های کیفی تحقیق ما نشان می‌دهند، که رابطه مستقیمی بین تشخیص سریع مریضی و موفقیت پروسه درمان مریضان مورد مطالعه این تحقیق وجود دارد؛ طوری که هرچه مریضی زودتر تشخیص شود، میزان موفقیت پروسه درمان بیش‌تر به چشم می‌خورد.

در مرحله بعدی با استفاده از روی کرد کمی و روش سروی، میزان آگاهی زنان هرات از پروسه خودآزمایی سرطان پستان مطالعه شده، که در این پروسه به تعداد ۷۵۰ پرسش‌نامه برای زنان ساکن در ناحیه‌های مختلف شهر هرات توزیع شد. اولین پرسش این تحقیق به دنبال پاسخ‌یابی به این پرسش بود که به چه میزانی زنان هرات در مورد سرطان پستان معلومات داشته، قادر به انجام پروسه خودآزمایی هستند؟ که این پرسش با استفاده از روی کرد کمی تحقیق انجام شد.

توصیف جمعیت‌شناختی بخش کمی این تحقیق نشان می‌دهد که یافته‌های کمی این تحقیق در میان پاسخ‌دهنده‌هایی با طیف سنی ۱۸ سال به بالا، طیف تحصیلی بی‌سواد الی دکترا، وضعیت‌های متفاوت در حالت مدنی و زنان خانه‌دار و وظیفه‌دار به شکل متنوع و متوازن توزیع شده است.

یافته‌های کمی این تحقیق نشان می‌دهند که به تعداد ۵۴۵ نفر که ۷۲ درصد جامعه آماری را تشکیل می‌دهند، با نام سرطان پستان آشنا هستند و تا حال در مورد این مریضی چیزهایی شنیده‌اند. به اساس این یافته‌ها، تأثیرگذارترین منبع معلومات‌دهی به خانم‌ها در مورد سرطان پستان، اقارب و دوستان شان بوده‌اند و در رتبه‌های بعدی، کارمندان صحتی و شبکه‌های اجتماعی، به ترتیب منابع مورد استفاده خوانده شده‌اند.

در مرحله بعدی، با استفاده از طیف بوگاردوس، میزان معلومات پاسخ‌دهنده‌ها در مورد این مریضی سنجیده شده است که بعد از حذف گروهی که بنا به نداشتن معلومات در زمینه از دایره

تحلیل خارج شدند، بیش‌ترین فراوانی در حد متوسط معلومات در مورد سرطان پستان بود؛ طوری که ۱۷۸ نفر که ۲۳٫۸ درصد جامعه را تشکیل می‌داد، در این حد معلومات داشتند که می‌دانستند «سرطان پستان یک مریضی کشنده است و اگر زود تشخیص شود، قابل تداوی است». مبتنی بر یافته‌ها، فقط ۵۲ نفر که ۶٫۹ درصد پاسخ‌دهنده‌ها را شامل می‌شد، در مورد سرطان پستان و پروسه خودآزمایی معلومات کافی داشتند، متباقی پاسخ‌دهنده‌ها یا معلومات نداشتند و یا معلومات شان در حدی بود که درک کافی از نیاز به خودآزمایی نداشتند.

قابل توجه است این‌که از میان تمام پاسخ‌دهنده‌ها، فقط ۷۵ نفر که ده درصد کل پاسخ‌دهنده‌ها را شامل می‌شود، تأیید کردند که تا حالا خودآزمایی سرطان پستان را انجام داده‌اند که از میان شان فقط ۳٫۷ درصد کل که ۲۸ نفر را شامل می‌شود، در فاصله زمانی مناسب به خودآزمایی می‌پرداختند، و متباقی ۶٫۳ درصد این ده درصد، پروسه خودآزمایی را به عنوان یک امر مهم و قابل پی‌گیری ندانسته؛ به طور اتفاقی به آن مواجه شدند.

با این حساب و به پاسخ سؤال اصلی تحقیق، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که ۹۰ درصد خانم‌های شهر هرات هیچ‌گاه خودآزمایی نکرده‌اند، فقط ۱۰ درصد زنان هرات با خودآزمایی سرطان پستان آشنا بودند و حداقل یک‌بار این پروسه را انجام داده‌اند، که از آن میان فقط ۳٫۷ درصد زنان طبق اصول و در زمان مناسب خودآزمایی را انجام می‌دهند.

همان طور که در بخش نظری مطرح شد، بر اساس نظریه محرک-پاسخ، ارتباطات بر نگرش و عمل‌کرد افراد نقش دارد، طبق این نظریه، اگر پیام به هدف برسد اثر مطلوب را خواهد داشت (سورین؛ ۱۳۹۰: ۱۷۶). بناءً در صورتی که معلومات مرتبط و کافی در مورد مزایای خودآزمایی سرطان پستان به زنان رسانده شود، مسلم است که ترس از مریضی و از دست‌دادن زنده‌گی، دلایل موجهی‌اند که می‌توانند بر نگرش و عمل‌کرد آن‌ها تأثیر گذاشته و به این قناعت برسند که خودآزمایی را به طور دقیق و منظم انجام دهند؛ ولی همان‌طوری که یافته‌ها نشان داده‌اند، میزان معلومات زنان نسبت به این پروسه نهایت اندک است و این ناآگاهی باعث شده که نسبت به موضوع منفعل باشند.

یکی دیگر از موارد به دست آمده در این تحقیق، میزان مهارت زنان هرات نسبت به خودآزمایی سرطان پستان بود که به اساس نمودار شماره ۲، هرچند فقط ۱۰ درصد جامعه آماری افرادی بودند که حداقل یک‌بار خودآزمایی سرطان پستان را انجام داده بودند؛ اما همان ده درصد تقریباً به طور متوسط به مهارت‌ها دسترسی داشتند؛ بالین‌حال، یافته‌ها نشان می‌دهند که ۹۰ درصد متباقی جامعه آماری هیچ مهارتی در راستای خودآزمایی سرطان پستان ندارند.

از جمع پاسخ‌دهنده‌ها به تعداد ۷۲۲ نفر که ۹۷,۳ درصد پاسخ‌دهنده‌ها را تشکیل می‌دهند، به کسب معلومات در مورد پروسه خودآزمایی سرطان پستان اظهار علاقه‌مندی کرده‌اند و از آن میان ۶۶۳ نفر که ۸۸,۵ درصد را تشکیل می‌دهند، گفتند که در صورت یادگیری علاقه‌منداند که خودآزمایی سرطان پستان را انجام دهند.

پیش‌نهادهای تحقیق

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که میزان معلومات زنان هرات نسبت به خودآزمایی سرطان پستان نهایت اندک است؛ چنان‌که فقط ۱۰ درصد خانم‌های شهر هرات با خودآزمایی سرطان پستان آشنا بودند و از آن میان فقط ۳,۷ درصد پاسخ‌دهنده‌ها معلومات کافی و برنامه‌ریزی منظم برای انجام پروسه خودآزمایی داشتند؛ باین حال، برجسته‌ترین نیازی که در زمینه احساس می‌شود، این است که خودآزمایی سرطان پستان نیاز به تبلیغ و اشاعه در بین زنان دارد، رسانه‌ها و مراجع مرتبط به بهترین حالت ممکن به نشر و پخش اطلاعات در زمینه پرداخته و به زنان معلومات دهند تا میزان معلومات زنان در زمینه افزایش یابد، بر این اتکا مشخصاً پیش‌نهاد می‌شود:

- نهادهای دولتی فعال در راستای صحت از جمله وزارت صحت عامه و بخش‌های مختلف در راستای معلومات‌دهی به مردم برنامه شفاف‌ی را تهیه و بودجه مشخصی را در این راستا تخصیص دهند، تا به این وسیله از مریضی و پیش‌رفت مریضی نزد زنان جلوگیری کرده باشند؛

- نهادهای خصوصی فعال در راستای صحت، به عنوان بخشی از مسؤولیت اجتماعی خود در راستای معلومات‌دهی زنان از پروسه خودآزمایی سرطان پستان طی یک پلان منظم و منسجم تلاش ورزند؛

- از آن جایی که اطلاع‌رسانی یکی از عمده شاخه‌های کاری رسانه‌ها محسوب می‌شود، رسانه‌های متعهد به هم‌کاری نهادهای فعال در بخش صحت، پیام‌های کوتاه معلومات‌دهی در مورد پروسه خودآزمایی سرطان پستان بسازند تا با اطلاع‌رسانی این مهم، بخش عمده‌یی از مسؤولیت اجتماعی خود را انجام داده باشند؛

- به وزارت صحت عامه پیش‌نهاد می‌شود یک هفته مشخصی را به نام هفته اطلاع‌رسانی در مورد خودآزمایی سرطان پستان نام‌گذاری نموده، کمپاین اطلاع‌رسانی در زمینه را به هم‌کاری نهادهای مرتبط مدیریت کند؛

- همان‌طوری که یافته‌ها نشان می‌دهند، کارمندان صحتی یکی از منابع مهم معلومات‌دهی در مورد پروسه خودآزمایی سرطان پستان به مردم هستند؛ به این اساس پیش‌نهاد می‌شود در آینده به

این موقف ارزش‌مند خود بیش‌تر توجه کرده، به معلومات‌دهی در زمینه به مراجعان خود توجه بیش‌تر نمایند؛

- طبق یافته‌های این تحقیق، تلویزیون، رادیو و روزنامه، کم‌تر از سایر منابع برای پاسخ‌دهنده‌ها منبع معلوماتی بودند؛ درحالی که در جامعه ما عام مردم تا هنوز به رسانه‌های جریان اصلی وابسته‌اند، نیاز است منابع معلومات‌دهی از رسانه‌های جریان اصلی بیش‌تر استفاده کنند؛

- باتوجه به این که در جریان تحقیق این زمینه هیچ پیشینه تحقیقی در کشور به دست نیارودیم، به محققان پیش‌نهاد می‌کنیم تا تحقیقات مشابه را در سایر ولایات کشور مشابه این انجام دهند؛

- و آخرین پیش‌نهاد به وزارت تحصیلات عالی کشور این است که در صورت پشتیبانی امکانات، به ایجاد دیپارتمنت ارتباطات سلامت به‌عنوان یک شاخه میان رشته‌یی در قالب پوهنتون‌های توان‌مند اقدام شود.

قدردانی

از دوستانی که در راستای انجام این تحقیق بزرگوارانه هم‌کاری مان کردند، سپاس‌گزاریم؛ از جمله: متخصص دکتر محمدنبیل فقیریار، پوهنمل بشیراحمد بهروان، استادان پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب هرات، مسؤولان مرکز تشخیص سرطان پستان در هرات و به‌گونه ویژه، مرکز تحقیقات علمی پوهنتون غالب هرات که هزینه مالی و دیگر امکانات انجام‌یافتن این تحقیق را فراهم ساختند.

سرچشمه‌ها

۱. سورین، و. جیمز، ت. (۱۳۹۰). **نظریه‌های ارتباطات**. ترجمه علیرضا دهقان. تهران: انتشارات دانش‌گاه تهران.
۲. وینی، ک. (۱۳۹۲). **آسیب‌شناسی پایه**. ترجمه نسرين شایان‌فر و دیگران. تهران: نشر میرماه.
۳. هانس، ب. و دیگران. (۱۳۹۴). **درآمدی بر روش‌های تحقیق تجربی در ارتباطات**. درس‌نامه‌های رسانه و علوم ارتباطات. ترجمه: پیمان کی‌فرخی. تهران: نشر نی.
۴. Breast Cancer Awareness Month. World Health Organization cancer control Programme Department of chronic Diseases and Health Promotion (CHP) ۲۰ ch-۱۲۱۱ Geneva ۲۷ Switzerland.
Achievable in: <http://www.who.int/cancer/en/>
۵. Babbie, E. (۲۰۰۷) *The Practice Social Research*. CA: Thomas Wadsworth
۶. Breast Cancer Awareness Month. World Health Organization cancer control Programmed Department of chronic Diseases and Health Promotion (CHP) ۲۰ ch-۱۲۱۱ Geneva ۲۷ Switzerland.
Available in: <http://www.who.int/cancer/en/>
۷. Coe K, Harmon M, Castro F. Breast Self-Examination: knowledge and practice of Hispanic women in two South Western metropolitan areas. *J Community Health*. Dec ۱۹۹۴: ۴۸-۴۳۳
۸. Constitution of the World Health Organization (PDF)
Available:
http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
۹. Ries l, Eisner m, Kosary c. (۲۰۰۰) SEER Cancer Statistics review. National Cancer Institute. Available at:
<http://SEER.cancer.gov/csr/۱۹۷۵-۲۰۰۰>.
۱۰. Warner E. Clinical practice. Breast-cancer screening. *N Engl J Med*. ۲۰۱۱;۳۶۵(۱۱):۱۰۲۵-۳۲.

Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/۲۱۹۱۶۶۴۰>

۱۱. W.H.O. (۲۰۰۶). Guidelines for the early detection and screening of breast cancer. Edited by Oussama M.N. Khatib, Atord Modjtabai.

Available: <http://applications.emro.who.int/dsaf/dsa۶۹۶.pdf>

سیر تاریخی مرگ شیرین (اوتانازی – Euthanasia) و برخورد حقوقی با مسأله در عصر ما

نگارنده‌گان: دکتر سید عظیم فقیری (MD, Ph.D)^۲

و آرزو فقیری^۳

چکیده

اصطلاح اوتانازی (Euthanasia)، که از واژه یونانی برگرفته شده است، و معنی مرگ شیرین یا مرگ آرام و آسان را می‌رساند، هم در میان حقوق دانان و هم در میان طبیبان استفاده فراوانی دارد. اوتانازی با همکاری دکتور معالج به زنده‌گی پُردرد و رنج مریض خاتمه می‌بخشد. در لیتراتور اختصاصی، دو نوع اوتانازی تعریف شده است: اوتانازی فعال و منفعل. طبیعت اوتانازی فعال (active euthanasia) را اقدامات عمدی دکتور معالج جهت خاتمه‌بخشیدن به زنده‌گی پُر از درد و رنج آن در مراحل نهایی زنده‌گی یک مریض تشکیل می‌دهد. ماهیت اوتانازی منفعل (passive euthanasia) شامل قطع تداوی مریض لاعلاج، که درصدد مرگ قرار دارد می‌باشد.

حق انسان برای زنده‌گی مقدس شناخته شده است، و این حق برای شخص از هر حقوق دیگری برتری دارد، و ضمانت آن را، قانون‌گذاران تمام کشورهای متمدن جهان در اولویت قرار داده‌اند؛ از سوی دیگر، مسأله اوتانازی، مسأله امروزی نیست و بحث حقوق اشخاص برای مرگ باعزت هم‌چنان پیشینه تاریخی دارد.

هدف این تحقیق، مروری به پیشینه اوتانازی، تعریف اوتانازی و شناخت انواع آن، و هم‌چنان چه‌گونه‌گی برخورد حقوقی با مسأله در قوانین کشورهای مختلف می‌باشد. روش تحقیق ما کتاب‌خانه‌یی بوده و بامطالعه لیتراتور جهانی، توانستیم بحث اوتانازی را تا حدی برای خواننده ما روشن سازیم. با کوشش زیاد تحقیقاتی که در این زمینه در کشور ما انجام داده شده باشد مشاهده ننموده‌ایم.

واژه‌گان کلیدی: مرگ شیرین، اوتانازی، مریض لاعلاج و حق زنده‌گی.

^۲متخصص جراحی عمومی و یورولوژی و کادر علمی پوهنتون غالب هرات

^۳دانش‌جوی سمستر هشتم پوهنخی حقوق و علوم سیاسی پوهنتون غالب هرات

مقدمه

دست‌آوردهای چشم‌گیر چند دهه اخیر در طبابت، خصوصاً در بخش احیای مریضانی که با مرگ دست‌وپنجه نرم می‌کنند، از ریشه، نظریات بشر را نسبت به مرگ انسان، به صفت یک روند بیولوژیکی یک‌مرحله‌یی تغییر داده است. شاخصه‌هایی که از دیرزمان برای مرگ تعیین شده بود، در تضاد با شاخصه‌های امروزی قرار دارند. امروز ما تعریف علمی از مرگ کلینیکی و مرگ بیولوژیکی به گونه جداگانه داریم. هم‌چنان علم طب، تشخیص مرگ اعضا و ارگان‌های بدن را در مراحل مختلف مورد مطالعه قرار داده است.

در جهان امروز، قانون‌گذاران در اکثر کشورها با صراحت، موقف خود را در مورد اوتانازی و چه‌گونه‌گی برخورد با مریضان لاعلاج، که در آخرین مراحل زنده‌گی خود با درد و رنج فراوان با مرگ دست‌وپنجه نرم می‌کنند اعلام نمودند.

طوری که مطالعات نشان می‌دهد، بحث اوتانازی، بحث عصر ما نیست؛ هم‌چنان می‌توان گفت که به‌وجود آمدن این مبحث به یک‌باره‌گی اتفاق نیفتاده است. ماهیت مرگ و زنده‌گی در تمدن‌های کهن همیشه مورد بحث و گفت‌وگوی طبیبان، فیلسوف‌ها، و پیروان آیین‌های کهن قرار گرفته و این اقشار جامعه می‌کوشیدند تا تعریفی از مرگ و زنده‌گی داشته باشند.

نظریات و دیدگاه‌های دانش‌مندان در سیر تاریخ بشر در حال تغییر بوده و تا امروز بحث اوتانازی، هم موافقان و هم مخالفان خود را دارد؛ اما افغانستان یک کشور اسلامی می‌باشد، و مطابق به قرآن و فقه اسلامی و قانون اساسی کشور، هیچ قانونی نمی‌تواند در تضاد با آموزه‌های اسلامی طرح گردد؛ از این‌رو، به‌طور کلی در این مکتب الهی، حفظ جان انسان یکی از مقاصد پنج‌گانه آن به شمار رفته، جان انسان به‌عنوان امانت الهی قلم‌داد می‌شود و حفاظت از آن از واجبات غیر قابل انکار است.

از سوی دیگر، دانش‌افزایی عمومی در جامعه ما، کسب تجارب از جامعه جهانی، روابط تنگاتنگ سکتورهای صحتی و قانون‌گذاران با نهادهای مشابه و هم‌سوی خارجی، شکل‌گرفتن نظام جمهوری، با جای‌گاه کلیدی پارلمان به صفت مرجع اساسی قانون‌گذاری در کشور، آیا می‌تواند تا در بحث اوتانازی، موقف واحد و واضح برای حقوق‌دانان، طبیبان و جامعه در مجموع مطرح گردد؟

با کوشش زیاد بحث اوتانازی را در قوانین ملی و تحقیقاتی که در زمینه انجام شده باشند و روشنی بر مسأله بیندازد مشاهده نگردید. در این تحقیق، با مطالعه سیر تاریخی اوتانازی و نظریات موافقان و مخالفان در مورد، مرور بر تجارب جامعه جهانی، تعریف علمی و شناخت انواع اوتانازی، برخورد حقوقی با مسأله، و شناخت جای‌گاه اوتانازی در آموزه‌های اسلامی هدف ما مشخص گردید،

که آیا می‌توان پیش‌نهاداتی برای قانون‌گذاران کشور در سطح ملی ارائه کرد و از تهاجم قوانینی که در تضاد با ارزش‌های ملی و اسلامی قرار می‌گیرند جلوگیری کرد؟

تاریخ و انکشاف اوتانازی

در آیین‌های کهن، فرهنگ زردشتی و بودیزم، نه تنها ممانعتی برای خاتمه‌بخشیدن به زنده‌گی خود و گاهی دیگران وجود نداشت؛ بل که در حالات بسیاری از این اقدام حمایت می‌کردند.^[۸] گ. چهارتیشویلی می‌نویسد: «پیشینهٔ اختراع انسان برای جست‌وجوی راه‌های خاتمه‌بخشیدن به زنده‌گی خود، به مراتب قدامت دارد بر پیشینهٔ اختراع چرخ توسط بشر و دسترسی انسان به آتش».^[۹]

باگذشت قرن‌ها، نظر بشر روی مسألهٔ استقبال از مرگ، به شکل داوطلبانه تغییر یافته است و جان انسان از ابعاد آموزه‌های فلسفی - دینی و اجتماعی ارزش‌یابی گردیده است.

تیتوس لیویوس (تولد سال ۵۹ ق.م. وفات سال ۱۷ میلادی)، (Titus-Livius) تاریخ‌نگار و شاعر سرشناس رومی، در خطابه‌های خود شرح خودکشی‌ها را، که با خون‌سردی در قبایل بربری هالیک و جرمنی انجام می‌دادند، گنجانیده است.^[۵]

جنگ‌جویان دانمارکی، قبل از مسیحیت، مرگ در بستر بیماری را برای خود ننگ می‌دانستند. تاریخ شاهد «صخره اجدادان»^۴ در فرهنگ گوت‌ها می‌باشد؛ جایی که با سقوط از ارتفاع، کهن‌سالان و ناتوانان به زنده‌گی خود خاتمه می‌بخشیدند.

برای سیلت‌های اسپانیایی، پیری و ناتوانی پذیرفتنی نبود، و زمانی که سیلت، نزول توان و قدرت بدنی را به تعقیب مرحلهٔ اوج توان و قدرت فیزیکی خود احساس می‌کرد، به زنده‌گی خود خاتمه می‌بخشید.

در جزیرهٔ فیجی، مادران دست به قتل نوزادان خود می‌زدند، تا آسوده‌تر زنده‌گی کنند. سال‌مندان جزیرهٔ کیوس، از گیاه زهردار، به نام «سیکوتا» برای خودکشی استفاده می‌نمودند.^[۲] در جاپان، سال‌مندان ناتوان را به کوه‌ها به هدف مردن انتقال می‌دادند، تا بار دوش برای خانواده و نزدیکان خود نباشند.

اسکیموس‌های شمال روسیه، با احساس پیری و نزدیکی مرگ، راهی «توندرا»، دشت‌های سردسیر شمال می‌شدند و از اثر سردی جان می‌باختند.

۴. نام جایی است در دنمارک

در یونان قدیم، خودکشی با فیصله ارگان دولتی به نام «اریوپیک» صورت می‌گرفت. برای این هدف، خزانه‌های مخصوص زهر وجود داشت، و در شهر آتن، کسانی که بدون فیصله این ارگان دست به خودکشی می‌زدند، بعد از مرگ، مورد تنفر مردم قرار می‌گرفت و دستان شان حتا بعد از مرگ قطع می‌گردید؛ ولی دانش‌مند بزرگ یونانی آن عصر، بقراط (شش قرن ق.م.)، که امروز به صفت پدر علم طب مشهور است، در سوگندنامه خود علیه اوتانازی چنین نوشت: «من هرگز به دست‌رس هیچ فرد متقاضی زهر کشنده قرار نخواهم داد و هیچ راهی را برای او نشان نخواهم داد تا او به زنده‌گی خویش خاتمه بخشد» (سوگند بقراط).

دانش‌مندان دیگر، افلاطون، سقراط و ارسطو برخلاف نظریات وی طرفدار اوتانازی شمرده می‌شدند و از مرگ آرام و راحت برای مریضانی که دیگر امیدی برای زنده‌گی نداشتند، استقبال می‌کردند و سقراط خود نیز با نوشیدن زهر به زنده‌گی‌اش خاتمه بخشید.

در قرون وسطی، بشر از آموزه‌های دینی آگاهی یافتند، که بر اساس آن خودکشی‌ها بین افراد جامعه ریشه کن گردید و مرگ و زنده‌گی، هر دو از جانب خداوند شناخته شد.

واژه اوتانازی توسط فیلسوف انگلیسی، فرانسیس بیکن (۱۶۲۶-۱۵۶۱ Francis Becon) در قرن شانزدهم وارد ادبیات طبی گردید. او در نوشته‌های خود، مرگ باعزت را تبلیغ می‌کرد.

تامس مور (۱۵۳۵ - ۱۴۷۸ Thomas More)، حقوق‌دان، نویسنده، فیلسوف اجتماعی و انسان‌گرای دوران رنسانس انگلیسی، هنوز در نوشته‌های خود از اصطلاح اوتانازی استفاده ننموده بود؛ ولی در کتاب خود، کتاب طلایی یا مدینه فاضله می‌نویسد: «اگر مرض را نمی‌توان مداوا کرد و آن سبب رنج بی‌پایان برای مریض گردیده... او باید مرگ را، که یک حقیقت انکارناپذیر است، قبول کند و بیش از این زمینه درد و رنج را برای همه، فراهم نسازد»^[۶].

در جامعه غربی قرن نوزدهم، اوتانازی، طرفداران زیادی نداشت. نقد شدید اوتانازی را ج. ک. چسترتون (۱۸۷۴ - ۱۹۳۶ Gilbert Keith Chesterton) فیلسوف، شاعر، رُمان‌نویس بریتانیا، چنین بیان می‌نماید: «عده‌یی از نظریه‌پردازان، حمایت از پدیده‌یی تحت نام اوتانازی اعلام نمودند، و حالا پیش‌نهاد می‌کنند تا فقط افرادی را که با درد و رنج، بار دوش خود گردیده‌اند از بین ببریم؛ ولی من مطمئنم تا دیری نخواهد گذشت و پیش‌نهاد خواهند کرد تا افرادی را که بار دوش جامعه هستند نیز باید کشت»^[۴].

پیش‌بینی چسترتون، جامعه حقیقت را پوشید و در آغاز قرن بیستم، کارل بایندینگ (۱۹۲۰ - ۱۸۴۱ Karl Lorenz Binding) حقوق‌دان آلمانی و آلفرید هاخی (۱۹۴۳ - ۱۸۶۵ Hoche Alfred) سایکاتور آلمانی، پیش‌نهاد نمودند تا اصطلاح اوتانازی برای

از بین بردن «زنده‌گی‌های ناقص» استفاده شود^[۴]. چنین تعبیر هیولایی‌یی از این اصطلاح، بعداً در آلمان نازی و کشورهای که تحت تصرف آن‌ها قرار گرفتند استفاده صورت گرفت. نابودی زنده‌گی‌هایی که بی‌ارزش تصور می‌شدند، آغاز شد. در سال ۱۹۳۹ میلادی، بر اساس ایدیولوژی داروینیزم اجتماعی (اواخر قرن نوزدهم - بقای کامل‌ترین‌ها)، و ارزش‌های سیاسی غالب در آلمان نازی، برنامه اوتانازی با کُد T۴ - Action آغاز شد. ادولف هتler (۱۸۸۹ - Adolf Hitler) (۱۹۴۵)، پیش‌وای حزب نازی آلمان به طبیب شخصی خود کارل براندت (۱۹۰۴ - Karl Brandt) (۱۹۴۸) - صلاحیت بیش‌ازحدی را برای تطبیق این برنامه هیولایی و جنایت ضد بشری داد. گروهی از دکتوران و افراد نظامی انتخاب شدند تا «رنج‌کشیدن» افراد سال‌مند، معلول، مجنون یا دُچار به امراض لاعلاج را پایان دهند و هم‌چنان برنامه عقیم‌سازی افراد مبتلا به اسکیزوفرنی، معلولیت ذهنی مادرزادی، سایکوزمانیک دپرسیو، صرع مادرزادی، کوری و کری مادرزادی، ناهنجاری‌های مادرزادی جسمی و الکهلویزم مزمن آغاز شد. در سال ۱۹۴۰ شش مرکز اوتانازی تأسیس شد، که از اتاق‌های گاز برای کشتن بیماران استفاده می‌کردند. در سال ۱۹۴۲ بعد از اعتراضاتی که به این کشتار شد، مرگ با داروی کشنده یا گرسنه‌گی آغاز گردید. بعد از خارج کردن بعضی اندام‌های بیماران برای تحقیقات پزشکی، اجساد دفن می‌شدند. پس از پایان جنگ جهانی دوم، در سال ۱۹۴۷ دادگاه نظامی بین‌المللی در نورنبرگ، اقدامات آلمان نازی را به صفت جنایات ضدبشری شناخت. افشاگری‌های فجایی که در آلمان نازی در قبال یهودیان رخ داده بود، به تدوین کُد اخلاقی نورنبرگ منجر شد، که می‌توان آن را اولین کُد بین‌المللی اخلاق در پژوهش در جهان جدید دانست^[۳].

باوجود آن‌که اصطلاح اوتانازی در اذهان عمومی مردم بعد از جنگ دوم جهانی در اروپا باسیاست‌ها و جنایات ضد بشری آلمان نازی گره خورده بود، در سال‌های ۱۹۵۰ میلادی بار دیگر سخن از اوتانازی در اروپا به میان آمد؛ ولی این بار از بُعد دیگری. دانش‌مندان و حقوق‌دانان به این نتیجه رسیدند، که تعریف اوتانازی به صفت «حق انسان برای انتخاب مرگ» نامناسب است؛ از آن‌جایی که انسان می‌تواند از فرد دیگری برای تطبیق اوتانازی تقاضا نماید، تا به حق قانونی خود دسترسی پیدا کند، این خود قتل ترحم‌آمیز را در جامعه قانون‌مند می‌سازد و زمینه را برای استفاده‌جویی در جامعه برای اهداف شخصی مساعد خواهد ساخت؛ به این دلیل دانش‌مندان پیش‌نهاد نمودند تا از اوتانازی به‌عنوان «حق انسان برای مرگ آسوده یا باعزت» استفاده به عمل آید.

در سال ۱۹۵۸ دکتر پتالوژیست امریکایی، جیک کیورکیان، طی چندین مقاله، طرحی را پیش‌نهاد نمود تا مجرمان محکوم به اعدام، بدون عذاب کشته شوند و اعضای بدن آن‌ها در تحقیقات

بدین‌سان، می‌توان گفت اوتانازی در حوزه اخلاق طبابت به تدریج وارد گشت و مبتنی بر تعاریف و شرایطی نظام‌مند گردید؛ و امروز هر کشوری که حرف از قانون می‌زند، دفاع از حقوق و منافع شخصی انسان را به‌خصوص حق انسان برای زنده‌گی را در اولویت قرار داده است.

مفهوم اوتانازی، مرگ در آرامش و یا مرگِ باعزت را می‌رساند. این اصطلاح در حقیقت آن چنان مفهوم مرگ خوب و باعزت را نمی‌رساند، که به مفهوم روش مردن آرام و باعزت اشاره می‌کند. اولین بار در سال ۱۸۹۰ میلادی، این مفهوم با پیدایش مفهوم «زنده‌گی که ارزش زیستن ندارد»، زیر سؤال برده شد. واژهٔ اوتانازی، واژه‌یی ترکیبی است و از دو واژهٔ یونانی «Ev» به معنای زیبا، خوب و کام‌بخش و واژهٔ «Thanasia» به معنای «مرگ» مشتق شده است. در یونان قدیم، الههٔ مرگ وجود داشت که به نام Thonatos یاد می‌شد.

تا امروز نظر واحد در میان طبیبان و حقوق‌دانان، که بتواند در همه‌جا یک‌سان مفهوم اوتانازی را برساند، وجود ندارد. در فرهنگ زبان‌های کشورهای مختلف می‌توان تعریف‌هایی را که گاهی حتی متضاد هم‌دیگر اند در شرح اوتانازی مشاهده نمود. در فرهنگ مختصر آکسفورد، سه مفهوم اوتانازی درج شده است. مفهوم اول، «مرگ آرام و آسان»؛ دوم، «وسیله‌ی برای مرگ آرام»؛ سوم، «فعالیت برای انجام دادن آن». در لغت‌نامهٔ بزرگ اتحاد شوروی (نشر سال ۱۹۷۴ میلادی)، واژهٔ اوتانازی درج نگردیده بود؛ ولی فرهنگ بزرگ طبی نشر سال ۱۹۸۶ میلادی آن کشور، اصطلاح اوتانازی را «اقدام عمدانه، جهت به‌وقوع‌پیوستن سریع مرگ مریض لاعلاج به هدف پایان‌بخشیدن به درد و رنج او، شرح داده است»^[۷].

امروز، در تعریف اوتانازی دامنه نظریات پژوهش‌گران پیرامون بسیار وسیع می‌باشد؛ از آن‌جایی که در چنین تعاریفی، مهم‌ترین عنصر، که مرض لاعلاج مریض می‌باشد درج نگردیده است، اکثر این نظریات از دقت بالایی در شرح اوتانازی برخوردار نیستند.

هرگاه ما از اوتانازی سخن به میان می‌آوریم، شدیداً ضرور است، تا اوتانازی را از منظر فلسفی، طبی و حقوقی تفکیک نماییم؛ زیرا در مورد اول، این واژه بار ذهنی دارد، در مورد دوم تعریف واژه شرایط و چه‌گونه‌گی تطبیق آن را بالای مریض واضح می‌سازد؛ و در مورد سوم، بار حقوقی این اصطلاح و مسؤولیت در قبال انجام اوتانازی را شرح می‌دهد؛ بر این اساس، تعریف فلسفی اوتانازی

هنر سهولت را در خاتمه‌بخشیدن زنده‌گی مریض در برگرفته است. از منظر طبابت، اوتانازی اقدامی یا روشی برای خاتمه‌بخشیدن به زنده‌گی مریض است، که به‌وسیلهٔ دکتور معالج، به درخواست شخص مریضی که با مرض لاعلاج مواجه گردیده، به هدف پایان‌بخشیدن به درد و رنج فیزیکی و روانی انجام داده می‌شود. تیوری حقوق عمومی، اوتانازی را اقدامی برای تسریع‌نمودن مرگ مریض لاعلاج به هدف کاهش درد و رنج مریض و به درخواست شخص مریض تعریف نموده است.

انگیزه برای تطبیق اوتانازی، دل‌سوزی و ترحم برای مریض می‌باشد که در آخرین لحظه‌های زنده‌گی خود درد و رنج فراوانی می‌کشد و با مرگ دسته‌وپنجه نرم می‌کند و هیچ امیدی برای زنده‌ماندن وی هم وجود ندارد. اوتانازی یک عمل واحد نیست، و به‌این‌ترتیب انواع اوتانازی با شرایط متفاوت اقدامات مختلفی را در پی دارد، که در ادامه مورد مطالعه قرار خواهیم داد.

انواع اوتانازی

اوتانازی، عملی است که می‌تواند به شکل فعال توسط دکتور یا گروهی از افراد باصلاحیت، به‌وسیلهٔ اقدامات متفاوت، مانند تزریق دواهای کشنده یا اقدامات دیگری صورت گیرد، که در لیتراتور جهانی، این نوع از اوتانازی گاهی به‌عنوان روش «سرنج پر» هم یاد می‌شود؛ یا گاهی به شکل منفعل با قطع تداوی مریض و یا هم ایجاد شرایط خاص برای این که مریض از آن استفاده نماید و به زنده‌گی خود خاتمه بخشد، که این نوع اوتانازی تحت عنوان روش «سرنج خالی» نیز در عده‌یی از کشورها یاد شده است.

بر این اساس، اگر بخواهیم تعریفی از اوتانازی داشته باشیم، که از جهت فلسفی، طبی و حقوقی مفهوم این واژه را به‌طور کامل و در ساحت تطبیق آن برساند، نیاز به تقسیم‌بندی اوتانازی داریم.

۱. اوتانازی فعال داوطلبانه Active Voluntary Euthanasia

این نوع اوتانازی، بر اساس تقاضای صریح و رضایت کاملاً آگاهانهٔ مریض لاعلاج، که با درد و رنج غیرقابل‌تحمل در آخرین مراحل زنده‌گی قرار دارد، توسط دکتور معالج، با اقداماتی مانند تزریق عامدانهٔ دوا و یا اقدامات دیگر، که به زنده‌گی مریض خاتمه بخشد، صورت می‌گیرد. خصوصیات مهم این نوع اوتانازی این است، که مقصد مریض و دکتور معالج باهم مطابقت دارد.

"Nazi euthanasia" Active Involuntary Euthanasia

۳. اوتانازی فعال اجباری

Passive Euthanasia

۴. اوتانازی غیرفعال

در اوتانازی غیر فعال، تدای مریض لاعلاج، که با درد و رنج فراوان در آخرین مراحل زنده‌گی خود قرار دارد، قطع می‌گردد. این نوع اوتانازی نیز می‌تواند داوطلبانه (یعنی بر اساس درخواست مریض) یا هم غیر داوطلبانه (یعنی مریض صلاحیت تصمیم‌گیری ندارد) باشد. در «اوتانازی غیرفعال داوطلبانه» مریض خود دست از هم‌کاری با دکتور در تدای خود کشیده و هرگونه تدای را رد می‌نماید؛ با این اقدامات خود مریض دقیقاً درک این را نموده، که قطع تدای به زنده‌گی او خاتمه می‌بخشد. در اوتانازی منفعل غیر داوطلبانه دکتور معالج هیچ اقدامی برای احیای مریض، یا تدای اختلالات مرض اساسی او مانند آغاز خون‌ریزی‌ها، یا مداخلهٔ اثبات‌ناهی انجام نمی‌دهد. هم‌چنان اقداماتی مانند قطع تغذیهٔ وریدی یا متوقف‌نمودن کار دستگاه تنفسی نیز شامل اوتانازی غیر فعال شناخته شده است. در این‌جا قابل ذکر است که رهایی مریض را در این حالت در حوزهٔ کُد جزایی اکثر کشورها، امتناع از عمل، که منجر به مرگ شخص می‌گردد، شناخته است و می‌تواند سبب محکومیت دکتور معالج گردد.

۵. اوتانازی غیر مستقیم

در این حالت، از ادویه‌جات مختلفی، مانند مسکن‌های اویپوید استفاده به عمل می‌آید، که مهارساختن مرکز تنفسی از عوارض جانبی این نوع ادویه‌ها می‌باشد. این نوع اوتانازی با قصد عامدانه انجام نمی‌شود.

۶. خودکشی مساعدت‌شده

در این نوع اوتانازی، دکتور معالج و یا هم فرد دیگری، دسترسی به ادویه‌جات کشنده را با مقدار کافی، برای مریض فراهم می‌سازد.

اوتانازی غیر فعال در اکثر کشورها عملی می‌شود، و بر اساس گزارش WHO سبب ۴۰٪ مرگ‌ومیر یا قطع تداوی، با فیصله مشترک، یا امتناع از اخذ تداوی توسط مریض، و یا هم امتناع از عمل در صورت بروز اختلالات مرض شناخته شده است. تفاوت میان اوتانازی منفعل و فعال آن چنان پُررنگ است، که اکثر صاحب‌نظران مورد اول را «حق برای مردن» و مورد دوم را قتل محسوب می‌نمایند.

موافقان و مخالفان اوتانازی

مجموع دلایل موافقان اوتانازی را می‌توان در سه دسته مورد بررسی قرار داد:

از نقطه‌نظر دانش‌مندان، فیلسوفان و جامعه‌شناسان، آن زنده‌گی برای انسان ارزش‌مند به شمار می‌رود، که در آن اشتیاق برای زنده‌گی کردن وجود داشته باشد و درد و رنجی نتواند مانع زنده‌گی لذت‌بخش برای انسان گردد و در مجموع احساسات مثبت در زنده‌گی بر احساسات منفی غلبه نماید؛ و هرگاه انسان در حالتی قرار می‌گیرد، که درد و رنج فراوان غیرقابل تحمل به گونه‌ی دایمی او را تعقیب می‌کند و هیچ امیدی برای خاتمه‌بخشیدن برای این وضعیت وجود ندارد، مریض لاعلاج مرگ را نقطه‌ی ختم زنده‌گی نه، بل که پایان همه‌ی درد و رنج برای خود می‌داند.

مخالفان اوتانازی، این دلیل را در دو دیدگاه جداگانه رد می‌نمایند؛ اول این‌که: زمانی که حرف از اوتانازی به میان می‌آید، ما نباید زنده‌گی را که برای انسان یک نعمت است و حتا اگر به شکل طاق‌ت‌فرسا با درد و رنج فراوان سیر سعودی دایمی داشته باشد، با مرگ مقایسه نماییم. دوم این‌که: تصمیم انسان برای خاتمه‌بخشیدن برای زنده‌گی پر از درد و رنج که طرف‌داران اوتانازی عمل قانونی می‌دانند، برای عمل خودکشی جنبه‌ی رسمی می‌بخشد؛ با آن‌که طرف‌داران اوتانازی مخالف عمل خودکشی هستند.

طرفداران اوتانازی آن نوع زنده‌گی را برای انسان و جامعه نعمت دانسته‌اند، که در حیطه زنده‌گی انسانی، با روابط مثبت اجتماعی، و با حفظ کرامت انسانی هم‌خوانی داشته باشد. سقوط انسان از دایره زنده‌گی انسانی تا حد گیاه و یا همان زنده‌گی نباتی، که در لیتراتور طبی برای مرگ قشر دماغ تعریف گردیده است، انسان را دیگر در ردیف انسان اجتماعی به معنی امروزی آن قرار نداده و ختم این زنده‌گی را می‌توان با قطع درخت خشک و یا هم درویدن هرزه علف‌ها مقایسه نمود.

این دلیل را مخالفان اوتانازی بی‌بنیاد و خالی از معنویت شناخته‌اند. هرگاه از اوتانازی حرف به میان می‌آید، انسان را باید از بُعد فیزیکی و معنوی مورد بحث قرارداد. انسان از بُعد معنوی هیچ زمانی تا سطح گیاه سقوط نمی‌نماید، و روابط او در جامعه، دغدغه و نگرانی نزدیکان او از وضعیتش و موارد دیگر مانع سقوط انسان از دایره انسانی او می‌گردد.

طرفداران اوتانازی دلیل دیگری را طرح نموده‌اند، که مصارف برای فعالیت‌های معالجه‌وی و حمایه‌وی از مریض لاعلاج در شرایط شفاخانه‌ها، با استفاده از روش‌ها و دستگاه‌های گران‌بها بسیار بالا می‌باشد و می‌توان از این بودجه برای تداوی ده‌ها و صدها مریض نیازمند دیگر که امیدی برای صحت‌یابی آن‌ها وجود دارد استفاده کرد. این دلیل نیز در عمل ارتباط به توان‌مندی‌های دولت و نظام صحتی کشور پیدا می‌کند و نمی‌تواند دست نظام طبی را برای اجرای اوتانازی در هر شرایط باز نگه دارد.

اکثر موافقان اوتانازی به این باورند، که هر دکتور باید به اصول اخلاق طبابت پایبند بوده و انتخاب مریض لاعلاج را برای درخواست صریح، آزادانه و آگاهانه اوتانازی محترم شمرده و عمل اوتانازی را انجام دهد.

اوتانازی از منظر قوانین بین‌المللی

در سال ۱۹۵۲م. درخواستی به عنوانی ملل متحد به امضای دو و نیم هزار نفر فرستاده شد، که در میان درخواست‌کننده‌گان، افراد مشهور و سرشناس از جمله دکتوران، دانش‌مندان، نویسندگان ایالات متحده و بریتانیا مشاهده می‌گردید. آن‌ها درخواست نمودند تا با اصلاحاتی در منشور عمومی حقوق بشر، حق مریض لاعلاج، برای درخواست مرگ آسوده به رسمیت شناخته شود. تقاضای درخواست‌کننده‌گان به علت نقض حقوق بشر دوستی رد گردید.

در سال ۱۹۹۰م. در ایالت میشیگان امریکا، خودکشی مساعدت‌شده توسط ج. گیوارکیان جامعه عمل پوشید و صدها مریض لاعلاج به وسیله دست‌گاه ساخت این دکتور، به زنده‌گی خود خاتمه بخشیدند؛ ولی در سال ۱۹۹۲ م. قانونی وضع گردید (Mich. Comp. Laws ۷۵۲، ۱۰۲۱) [۹]،

که فعالیت این دکتور را به تعلیق درآورد و در سال ۱۹۹۹ م. ج. گیوارکیان به حکم محکمه به ۲۵ سال حبس محکوم گردید. در ایالات متحده، به جز ایالت اریگون، خودکشی مساعدت شده به وسیلهٔ دکتور معالج، جرم پنداشته می‌شود. در نیویورک و کالیفورنیا دکتور می‌تواند مقدار کشندهٔ دوا را به درخواست مریض لاعلاج برای او توصیه نماید؛ ولی نمی‌تواند آن را به دسترس مریض قرار دهد. در سال ۱۹۸۴ م. محکمهٔ عالی هالند، اوتانازی را مشروعیت بخشید و در سال ۱۹۹۳ م. برای قانون اوتانازی ۱۲ ماده معرفی گردید، که بر اساس آن می‌تواند اوتانازی تطبیق گردد. در همه‌پرسی اجتماعی، ۷۵٪ جمعیت کشور هالند از طرح اوتانازی حمایت نمودند. از تاریخ اول اپریل سال ۲۰۰۲ م. هالند اولین کشور در جهان بود که اوتانازی فعال را برای مریضان لاعلاج به رسمیت شناخت؛ بر اساس این قانون، اوتانازی فعال را می‌توان در سنین ۱۲ و بالاتر از آن عملی کرد؛ در صورتی که مریض تقاضای مرگ را نموده باشد، و اثبات گردد که درد و رنج مریض غیرقابل تحمل بوده، و هیچ گزینه‌ی برای تداوی مریض وجود ندارد^[۱۰]. فیصلهٔ تطبیق اوتانازی را دو دکتور باصلاحیت به عهده‌دارند؛ در صورتی که هرگونه شک و تردیدی وجود داشته باشد، موضوع به سارنوالی راجع می‌گردد.

در سال ۲۰۰۲ م. قانون اوتانازی در بلجیم به تصویب رسید و در سال ۲۰۱۴ م. بلجیم اولین کشور جهان بود که حدود سنی را در تطبیق اوتانازی از میان برداشت؛ ولی برای تطبیق اوتانازی بالای کودکان شرایطی مانند موافقه والدین، فیصله شورای طبی وضع گردید؛ هم‌چنان گفته شده، که طفل باید درک از موضوع داشته باشد و مشخص نگردیده است، که برای اطفال سنین پایین چه باید کرد. گروهی از دکتوران اطفال (۱۶ نفر) علیه این قانون اعتراض نمودند، و چنین استدلال را روی دست گرفتند: «در عمل راه و روش‌هایی که، بتواند مشخص نماید، که آیا کودک درک واقعی از موضوع دارد و تصمیم او عاقلانه است، وجود ندارد. واقعیت امر این نظر فردی می‌باشد که عوامل مختلف می‌تواند بر آن اثرگذار باشد»^[۱۷]. در سال ۲۰۱۲ م. تعداد مجموع افرادی که اوتانازی را درخواست نمودند و به زنده‌گی خود پایان بخشیدند، ۱۴۳۲ نفر بود. این رقم ۲٪ مجموع مریضان کشور بلجیم را تشکیل می‌دهد؛ و باید گفت که ۵۰ مورد اوتانازی، بالای مریضان روانی تطبیق گردیده بود^[۱۸].

از سال ۲۰۰۶ م. سویس، اوتانازی را قانون‌مند ساخت. قانون سویس به اوتانازی نوع فعال با توصیهٔ ادویه‌جانی که عوارض جانبی آن‌ها مرگ را زودرس می‌سازد و یا نوع منفعل آن، که با قطع تداوی (مانند قطع دستگاه تنفسی) به زنده‌گی مریض خاتمه می‌بخشد، مشروعیت داده است؛ ولی اوتانازی فعال مستقیم جهت خاتمه‌بخشیدن به درد و رنج مریض لاعلاج، جرم پنداشته می‌شود. مطابق به ماده، ۱۱۵ قانون جزای سویس، اوتانازی زمانی جرم پنداشته نمی‌شود، که به هدف

شخصی فرد (دکٲور معالآ) تطبیق نگردیده باشد. در تمام موارد دیگر، تطبیق کننده اوتانازی به ۵ سال حبس محکوم می‌گردد. می‌توان چنین نتیجه گرفت، که در سویس اوتانازی که به‌وسیلهٲ دکٲور تطبیق گردد منع است؛ ولی خودکشی مساعدت‌کننده برای مریشان لاعلاج عملی می‌گردد؛ به همین دلیل در سویس «گردش‌گری برای خودکشی مساعدت‌کننده»، عبارتی که بیش‌تر رسانه‌ها از آن استفاده می‌کنند، مروج گردیده است. این توریست‌ها به دلیل این‌که در کشور خود شان اوتانازی منع است به سویس سفر می‌کنند. آخرین اقامت‌گاه این مریشان، کلینیکی تحت نام Dignitas می‌باشد، که توسط حقوق‌دان سویسی لیودویگ مینیلی در سال ۱۹۹۸ م. تأسیس گردیده است. شخص درخواست‌کننده اوتانازی به آدرس کلینیک مراجعه نموده و با گروه باصلاحیت کلینیک ملاقات می‌نماید. در ابتدا برای مدت چند ساعت پیش‌نهاد استراحت و گشت‌وگذار برای مریش (اگر توان داشته باشد) داده می‌شود. به تعقیب پروتوکول‌ها به امضا می‌رسد و دکٲور معالآ، گیلان جوس میوه با ادویهٲ خواب‌آور با مقدار فوق‌اشباع برای مریش می‌دهد. در حین خواب، مرکز تنفسی مهار می‌گردد و سبب مرگ مریش می‌شود^[۱۳].

در مجموع، شش نهاد در سویس برای تطبیق اوتانازی فعالیت می‌کنند، که ازجمله چهار نهاد مریشان خارجی را می‌پذیرند. سالانه اوتانازی بالای ۳۵۰ الی ۵۰۰ نفر در این کلینیک‌ها تطبیق می‌گردد. بیش‌ترین مراجعان را از کشورهای آلمان، بریتانیا، فرانسه، ایتالیا، ایالات متحده، اتریش، کانادا، هسپانیا و اسرائیل تشکیل می‌دهند؛ طوری‌که Quartz گزارش می‌دهد، در بریتانیا عبارت «سفر به سویس» مترادف به اوتانازی گردیده است^[۱۴]. هزینهٲ اوتانازی ۴۰۰۰ یورو و با مراسم تدفین اختصاصی تا ۳۰۰۰ یورو دیگر مصرف بر می‌دارد^[۱۳].

در کشور کلمبیا، اوتانازی از سال ۱۹۹۷ م. اجرایی شد. محکمهٲ عالی این کشور فیصله نمود، که دکٲور معالآ می‌تواند اوتانازی را برای مریشان لاعلاج به درخواست مریش انجام دهد. در سال ۲۰۰۴ م. اوتانازی منفعل در فرانسه و اسرائیل مشروعیت پیدا کرد؛ با آن‌که در بریتانیا قانون اوتانازی هنوز به تصویب نرسیده است، در سال ۲۰۰۴ م. محکمه درخواست خانم ۴۳ ساله را که با دست‌گاه تنفسی طی یک سال وصل بود، پذیرفت و فیصله نمود تا اوتانازی منفعل با قطع دست‌گاه به اجرا برسد. در کشورهای سویدن و فنلاند اوتانازی منفعل هم‌چنان پذیرفته شده است.

اوتانازی در قوانین افغانستان

باکوشش زیاد، بحث اوتانازی را در قوانین ملی و تحقیقاتی‌یی که در زمینه انجام شده باشد و روشنی بر مسأله بیندازد، مشاهده نمودیم. افغانستان یک کشور اسلامی می‌باشد، و مطابق به قانون

اساسی کشور هیچ قانونی نمی‌تواند در تضاد با آموزه‌های اسلامی طرح گردد؛ از این‌رو، در مکتب الهی حفظ جان انسان یکی از مقاصد پنج‌گانه آن است و جان انسان به عنوان امانت الهی به شمار می‌شود و حفاظت از آن از واجبات غیر قابل انکار است اوتانازی عملی نمی‌گردد.

در قرآن و نیز روایات دینی در مورد اوتانازی و یا مرگ آسان، توضیحی داده نشده است^[۱۵]؛ ولی می‌تواند مصداقی برای صدور احکام قرار گیرد؛ باین‌حال همه آیات و روایاتی که درباره حرمت قتل نفس و مذمت آن وارد شده، شامل اوتانازی با تمام فرضیه‌هایش می‌شود. برخی از اقسام اوتانازی تحت عنوان «حرمت قتل نفس محترم» و برخی دیگر تحت عنوان «وجوب انقاذ (نجات نفس محترم) از هلاک»^[۱۵] قرار می‌گیرد.

یکی از آیاتی که با صراحت از قتل نفس محترم نهی می‌نماید، این آیه است: «وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ / انسانی را که خداوند محترم شمرده، به قتل نرسانید؛ مگر به حق [و از روی استحقاق]».

خداوند متعال در این آیه به‌طور مطلق می‌فرماید که قتل نفس محترم، جایز نیست؛ مگر در مواردی را که مقتول استحقاق قتل بر اثر قصاص و حدود و دفاع و ... داشته باشد. آیه و دلیل دیگری در زمینه موجود نیست، که بگوید ترحم نسبت به نفس محترم مجوزی برای قتل وی باشد؛ حتا انسان حق کشتن نفس خود را ندارد؛ زیرا حیات دنیوی و رابطی که نفس و جان ما با بدن دنیوی دارد، امانت الهی در دست ما است؛ چنان‌که سایر اموال و دارایی‌های ما هم امانتی الهی است. اجازه نداریم با این قابلیت‌ها و امکانات به‌صورت دل‌خواه رفتار نماییم^[۱۵]. قتل نفس و خودکشی، هم مسأله‌ای است که خداوند متعال انسان‌ها را از آن نهی نموده: «وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ / یعنی «خود را نکشید».

از بیان این مطالب بر می‌آید که در هر حالت انجام این عمل از دیدگاه شرع مقدس ممنوع می‌باشد^[۱۵].

نتیجه‌گیری

اگر بخواهیم تعریف واحدی از اوتانازی داشته باشیم که از جهت فلسفی، طبی و حقوقی مفهوم این واژه را به‌طور کامل و در ساحت تطبیق آن برساند، نیاز به صنف‌بندی اوتانازی و شناخت انواع آن داریم.

اوتانازی فعال اجباری "Nazi euthanasia" "Active Involuntary Euthanasia" را مجموع قوانین کشورها قتل محسوب می‌نمایند و عاملین آن مطابق به کد جزای آن کشورها محکوم می‌گردند.

انواع اوتانازی فعال داوطلبانه و غیر داوطلبانه هم‌چنان در اکثر کشورهای جهان منع است؛ مگر مواردی استثنایی برای نوع غیر داوطلبانه.

اوتانازی غیرفعال در اکثر کشورها عملی می‌شود، و بر اساس گزارش WHO سبب ۴۰٪ مرگ‌ومیر یا قطع تداوی، یا فیصله مشترک، یا امتناع از اخذ تداوی توسط مریض، و یا هم امتناع از عمل در صورت بروز اختلالات مرض شناخته شده است؛ ولی هنوز هم این عمل با اختلافات شدید در میان جامعه و انتقادات شدید از جانب صاحب‌نظران، نویسندگان، حقوق‌دانان و علمای دینی روبه‌رویند. در این میان هم‌چنان مشاهده نمودیم که زمینه برای استفاده‌جویی از اوتانازی به اشکال مختلف صورت می‌گیرد.

پیش‌نیادها

در جامعه حدود ۳۲ میلیونی افغانستان، تعداد مریضان لاعلاج بدون شک قابل ملاحظه می‌باشد. فقر و مشکلات اقتصادی در جامعه، حکم‌فرمایی عنعنات و رسوم ناشی از سطح پایین علمی - فرهنگی، عدم موجودیت نظام صحت عامه توان‌مند، سبب می‌شوند، که مریضان لاعلاج با آن‌که مصارف گزاف و کمرشکن را با سفرهای خارجی متحمل می‌شوند و مدت زیاد در بستر بیماری با درد و رنج فراوان دست‌وپنجه نرم می‌نمایند. در نتیجه همه این مشکلات دامن‌گیر اطرافیان نزدیک و در مجموع جامعه می‌گردد.

از این‌رو نیاز است تا متشرعان، فقه‌ها و حقوق‌دانان کشور با در نظر داشت همه این مشکلات طرح جامع را برای حل مسأله پیش‌نهاد کنند و به این سؤال‌هایی که نیاز است مورد بحث و گفت‌وگو قرار گیرند، پاسخی در پرتو شرع ارائه نمایند:

__ جامعه ما در قبال مریضان لاعلاج، که با درد و رنج فراوان در آخرین مراحل زنده‌گی قرار دارند چه مسؤولیت دارد؟

__ آیا دکتوران می‌توانند دست از تداوی مریض لاعلاج، که نیاز به مراقبت توسط دست‌گاه‌های تنفسی و تجهیزات مدرن گران‌بها دارد بکشند تا در نتیجه مرگ زودرس به وقوع بپیوندد؟

__ آیا مریض لاعلاج، که در آخرین مراحل زنده‌گی، با مصارف کمرشکن و با درد و رنج فراوان به سر می‌برد، می‌تواند مرگ آرام، آسوده و با عزت را از راه انصراف از تداوی انتخاب نماید؟

__ از آن جایی که مسأله اوتانازی در سطح جهان به یک موضوع اختلافی تبدیل شده است، و قوانین نافذه افغانستان در این باره صراحت ندارد، آیا ایجاب نمی‌کند، تا مراجع تقنینی کشور با هم‌کاری نظام صحتی در روشنی احکام اسلامی و قوانین نافذه کشور حکم واضح و روشنی ارائه نمایند؟

سرچشمه‌ها

۱. Чхартишвили Г. Писатели самоубийство. М. ۲۰۰۱. С.۳۷.
۲. Филипп Фут // О праве на жизнь//Философские науки. ۱۹۹۰. №۶. С.۶۳-۸۰.
۳. Нюрнбергский процесс. Сборник материалов. Т.۲. М. ۱۹۵۱. С.۷۵.
۴. Мельцер Э. Право на убийство (борьба с вырождением). Пер. с немецкого Л.М.Василевского. Ленинград, ۱۹۲۶. С.۱۰۴-۱۰۵.
۵. Светоний. Жизнеописание двенадцати цезарей. М. ۱۹۳۳. С.۴۰۳.
۶. Мор Т. Золотая книга, столь же полезная, как и забавная, о наилучшем устройстве государства и новом острове Утопия. М. Л. ۱۹۳۹. С.۱۰۶-۱۰۷.
۷. Советский энциклопедический словарь/ Гл. ред. А.М.Прохоров. С.۵۶۳-е изд. М.: Сов. Энциклопедия, ۱۹۸۵. ۱۶۰۰ с.
۸. Чернышева Ю.А. Эвтаназия: прошлое, настоящее, будущее/ Закон и право. ۲۰۰۸. №۵. С.۲۵
۹. Euthanasia – Physician – assisted Suicide Act. Available at: <http://www.Law.jrank.org/pages/۶۵۹۸/Euthanasia-Physician-assisted-Suicide>.
۱۰. Belgium Extends Euthanasia Law to Kids Act. Available at: <http://www.Time.Com/pages/۷۵۶۵/Belgium-Euthanasia-Law-Children-assisted-suicide>.
۱۱. Belgium law on euthanasia for children, with no age limit, will be first in world Act. Available at: <http://www.Theguardian.com/world/۲۰۱۴/Belgium-legelese-euthanasia-children-age-limit>.
۱۲. Le roi Philippe signe la loi sure l euthanasia pour les mineurs. Act. Available at: <http://www.lesoir.be/۴۸۳۲۹۰/۲۰۱۴>
۱۳. Inside the Dignitas house Act. Available at: <http://www.theguardian.com/۲۰۰۹>.

۱۴. Suicide tourism to Switzerland has doublet within four years. Act. Available at: <http://www.sciencedaily.com/releases/۲۰۱۴>.

۱۵. جوان مرد، بهروز. (۱۳۸۸). «مفهوم اوتانازی و بررسی آن از دیدگاه فقه و اخلاق». تهران: فصل‌نامه علمی - پژوهشی حقوق پزشکی. شماره هشتم. ص ۱۷۵ - ۲۰۶.

مبانی علمی، کلینیکی و اخلاقی فاصله‌گذاری اجتماعی در دوران همه‌گیری

کووید-۱۹

نگارنده‌گان: پوهنوال دکتور عزیزالرحمن نیازی^۵

پوهنمل دکتور نثار احمد شایان^۶

چکیده

یکی از عمده‌ترین و مهم‌ترین مشکلات امروزی جامعه بشری، قطعاً بیماری کووید-۱۹ می‌باشد. دقیقاً یک سال از ظهور و تشخیص این بیماری تا حال گذشته و در سطح جهانی ابتلای بیش از ۸۲ میلیون نفر و مرگ حدود یک میلیون و هشت صد هزار نفر تأیید گردیده است. یکی از روش‌های مهم وقایه این بیماری، مراعات نمودن فاصله‌گذاری اجتماعی می‌باشد. هدف این تحقیق، برجسته‌ساختن اهمیت فاصله‌گذاری اجتماعی برای پیش‌گیری از بیماری کووید-۱۹ است. این مطالعه، یک تحقیق مروری از نوع Narrative است، که با استفاده از سرچ‌واژه‌های Social distancing و COVID-۱۹ در دو سرچ انجین Pubmed و GoogleScholar انجام شده است. بعد از فیلتر مقالات بر اساس ویژه گی‌های قبلاً مشخص‌شده اذخال و اخراج به تعداد ۲۸ مقاله، که در مورد تأثیر فاصله‌گذاری اجتماعی، و ملاحظات علمی، کلینیکی و اخلاقی آن در مقابل کووید-۱۹ بود، شامل مطالعه گردید. تعریفی از فاصله‌گذاری اجتماعی و شناسایی فاصله فیزیکی مناسب برای اجرای فاصله‌گذاری اجتماعی مشخص گردید. مبانی علمی فاصله‌گذاری اجتماعی، تعریف و اهمیت دو نوع مشخص فاصله‌گذاری اجتماعی (قرنطین داوطلبانه فردی و قرنطین اجراشده توسط دولت‌ها) بررسی گردید. در اخیر، اهمیت، بنیاد کلینیکی و مبانی اخلاقی فاصله‌گذاری اجتماعی مختصر مورد بحث قرار گردید.

واژه‌گان کلیدی: فاصله‌گذاری اجتماعی، کووید-۱۹، ویروس کرونا و همه‌گیری جهانی.

^۵کادر علمی پوهنتون هرات و غالب

^۶کادر علمی پوهنتون هرات و غالب

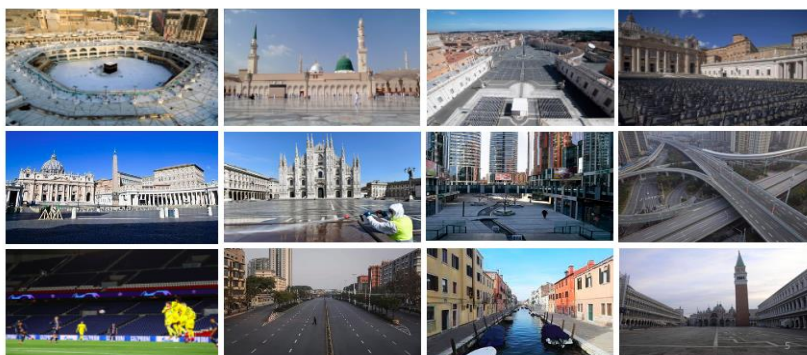
مقدمه

در ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹، تعدادی از واقعات بیماری نومونیا، با علت ناشناخته در شهر ووهان ایالت هوبای چین شناسایی شد^{(۱)(۲)}. در نهم ماه جنوری سال ۲۰۲۰، مرکز پیش‌گیری و کنترل بیماری‌های چین، عامل سببی این نومونیا را یک نوع جدید کورونایروس، که به صورت موقتی آن را nCoV-۲۰۱۹ نام نهاده بود، اعلان کرد^{(۳)(۴)}. شش هفته بعد از پیدایش بیماری، در ۱۱ فبروری ۲۰۲۰، سازمان صحت جهان ویروس عامل مرض را به نام SARS CoV-۲ و بیماری‌یی که این ویروس ایجاد می‌نماید را به نام COVID-۱۹ نام‌گذاری کرد^(۵).

از آن زمان تا هنگام نگارش این مقاله، (۳۱ دسامبر سال ۲۰۲۰)، که مدت یک سال از ظهور این بیماری می‌گذرد، ابتلای بیش از ۸۲ میلیون نفر در سطح جهان به این مرض تأیید شده و مرگ حدود یک میلیون و ۸۰۰ هزار نفر از سبب این بیماری تثبیت شده است^(۶). در افغانستان، اولین واقعهٔ کووید-۱۹ در ۲۴ فبروری در شهر هرات تأیید گردید؛ از آن به بعد، این بیماری به‌گونهٔ تدریجی به تمام ولایات افغانستان گسترش پیدا کرده است^(۷). تعداد وقایع کوید-۱۹ در افغانستان تا تاریخ ۱۳ دسامبر ۲۰۲۰، بیش از ۵۲۵۰۰ و وفیات ناشی از آن ۲۲۰۰ تثبیت شده است^(۸).

از نظر سرایت، ویروس SARS-CoV-2 توسط قطرات تنفسی، تماس و از طریق هوا انتقال می‌کند، و تقریباً تمام کشورهای دنیا واقعات انتقال شفاخانه‌یی این بیماری را نیز گزارش داده‌اند^(۹)(۱۰). اخیراً گزارش‌هایی مبنی بر انتقال ویروس از حیوان به انسان در کشورهای دنمارک و هالند به‌نشر رسیده است.^(۱۱)(۱۲)

برای مقابله با این بیماری، جلوگیری از شیوع سریع و پیش‌گیری از تبعات صحتی ناگوار آن، در تمام دنیا تدابیر بسیار سخت‌گیرانه و بی‌پیشینه‌یی روی دست گرفته شده، که از آن جمله می‌توان از lockdown و قرنطین کامل شهرها، بسته‌شدن پوهنتون‌ها، مکاتب، عبادت‌گاه‌ها، فابریکه‌های صنعتی، برگزاری مسابقات ورزشی بدون تماشاچی و بعداً تعطیلی کامل تمرینات و مسابقات ورزشی و بالاخره فاصله‌گذاری اجتماعی نام برد^{(۱۳)(۱۴)}.



تصویر ۱. تصاویری از قرنطین کامل و سخت‌گیرانه در بخش‌های مختلف در سراسر جهان

بررسی آمار بیماری کووید-۱۹ از بدو پیدایش تا کنون در دنیا نشان می‌دهد، که هنوز تعداد واقعات این مرض در سطح جهان به سطح ثبات نرسیده و سقوط سریع آن خیلی دور به نظر می‌رسد؛ طوری که همین حالا هم روزانه بیش از ۷۰۰ هزار نفر در سطح دنیا به این مرض مصاب می‌شوند و بیش از ۱۳۰۰۰ نفر روزانه از سبب آن جان خود را از دست می‌دهند^(۶)؛ ولی کمتر کسی را می‌توان سراغ داشت که به این باور نرسیده باشد، که تعداد واقعات کووید-۱۹ که روزانه به صورت رسمی توسط دولت‌ها و سازمان‌های صحتی گزارش می‌شود، تنها یک بخش کوچکی از اشخاصی اند که به بیماری کووید-۱۹ مصاب می‌شوند. علت عمده آن کمبود تسهیلات غربال‌گری، ظرفیت پایین تشخیصی، خصوصاً در کشورهای رو به انکشاف^(۱۵)، سیر بدون علامت مرض، عدم تمایل مریضان به دادن آزمایش و حتا ملاحظات سیاسی می‌باشد.

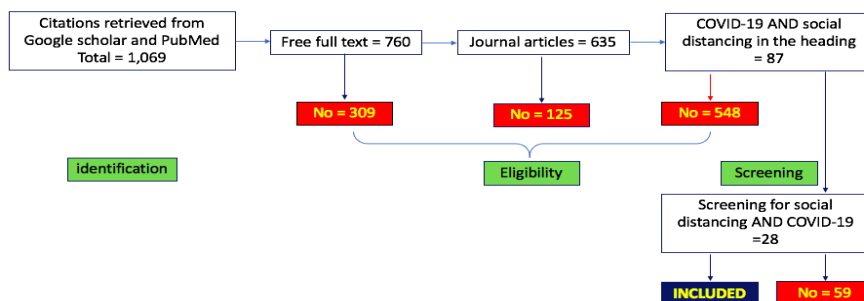
در کشورما، به‌ویژه در شهر هرات، باوجود شیوع بسیار بالای بیماری کووید-۱۹، تنها عده معدودی، به اهتمامات پیش‌گیرانه این بیماری، مانند فاصله‌گذاری اجتماعی، پوشیدن ماسک و شستن و ضدعفونی کردن دست‌ها با مواد ضدعفونی‌کننده توجه می‌نمایند، که این ریسک تماس بین افراد را بالا برده و زمینه انتقال سریع ویروس به دیگران را مهیا می‌نماید. عدم اهتمام به تدابیر پیش‌گیرانه کووید-۱۹ در کوتاه مدت باعث افزایش مجدد واقعات بیماری و در درازمدت، باعث ایجاد تبعات ناگوار تحصیلی، اجتماعی، اقتصادی، رفتاری و صحتی خواهد شد^(۱۶).

هدف اصلی این تحقیق، برجسته‌ساختن اهمیت فاصله‌گذاری اجتماعی برای جلوگیری از گسترش بیماری کووید-۱۹، خصوصاً در پوهنتون‌ها، مکاتب، مساجد و تالارهای پذیرایی است. در پهلوی آن، کوشش به عمل آمده تا با مرور literature، فاصله مناسب اجتماعی برای پیش‌گیری از ابتلا به کووید-۱۹ مشخص شده، بنیادهای علمی، کلینیکی و اخلاقی فاصله‌گذاری اجتماعی در جریان همه‌گیری جهانی بیماری کووید-۱۹ بررسی گردد.

روش تحقیق

این مطالعه، یک تحقیق مروری، از نوع narrative است. برای پیداکردن آثار چاپ شده پیرامون موضوع، ابتدا با استفاده از سرچ‌واژه‌های social distancing و COVID-۱۹ در دو سرچ انجین PubMed و GoogleScholar مجموعاً بیش از ۱۱۰۰ عنوان مقاله دریافت شد، که با حذف موارد مضاعف ۱۰۶۹ عنوان نهایی گردید.

مشخصات ادخال در این تحقیق، شامل مقالات علمی‌یی که در یک سال گذشته نشر شده و متن کامل آن‌ها به صورت رایگان به دسترس همه‌گان قرار گرفته، بود؛ روی این ملحوظ، ابتدا صرف full text های رایگان فلتر گردید که ۷۶۰ عنوان باقی ماند. بعد تنها آثار علمی از نوع مقاله فلتر شد که با این کار ۶۳۵ مقاله باقی ماند؛ سپس، عناوین تمام ۶۳۵ مقاله به صورت جداگانه مطالعه گردید و صرف آن مقالاتی که در عنوان آن مشخصاً social distancing و COVID-۱۹ ذکر شده بود فلتر گردید، که مجموعاً به ۸۷ مقاله می‌رسید. بعداً، چکیده این ۸۷ مقاله مطالعه شد و تنها ۲۳ مقاله که پیرامون تأثیر فاصله‌گذاری اجتماعی، و ملاحظات علمی، کلینیکی و اخلاقی آن در مقابل کووید-۱۹ بود شامل مطالعه گردید (تصویر ۲).



تصویر ۲. مسیر کامل انتخاب مقالات جهت انجام تحقیق

جدول ۱. لیست مقالات فلتر شده جهت استفاده در این مقاله مروری

No	Name of article	Author	Journal
1	School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic	Russell M Viner et all.	Lancet Child Adolesc Health 2020; 26: 253-262

	review		
۲	Effectiveness of Preventive Measures against COVID-۱۹: A Systematic Review of In Silico Modeling Studies in Indian Context	Arista Lahiri\, Sweety Suman Jha۲, Saikat Bhattacharya۳, Soumalya Ray۴, Arup Chakraborty۵	Indian Journal of Public Health
۳	Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID ۱۹	Joseph A Lewnard, Nathan C Lo	www.theccet.com/infection Vol ۲۰ June ۲۰۲۰
۴	Minimizing intra-hospital transmission of COVID-۱۹: the role of social distancing	L.E. Wee et. All	Journal of Hospital Infection
۵	Implications of social distancing in Brazil in the COVID-۱۹ pandemic	Raquel Cristina Cavalcanti Dantas et. All	Infection Control & Hospital Epidemiology (۲۰۲۰), ۱-۲
۶	Physical Distancing With Social Connectedness	David Bergman et. All	ANNALS OF FAMILY MEDICINE WWW.ANNFAMMED.ORG VOL. ۱۸, NO. ۳ MAY/JUNE ۲۰۲۰
۷	Social Distancing against COVID-۱۹: Implication for the Control of Influenza	Ji Yun Noh et . all	J Korean Med Sci. ۲۰۲۰ May ۱۸;۳۵(۱۹):e۱۸۲

۸	Vertical social distancing policy is ineffective to contain the COVID-۱۹ pandemic	Luiz Henrique Duczmal et. all	Cad_.Saúde_Pública ۲۰۲۰; ۳۶(۵):e۰۰۰۸۴۴۲.
۹	Precision Physical Distancing for COVID-۱۹: An Important Tool in Unlocking the Lockdown	Daniel G. Bausch	Am. J. Trop. Med. Hyg., ۱۰۳(۱), ۲۰۲۰, pp. ۲۲-۲۴
۱۰	High COVID-۱۹ Attack Rate Among Attendees at Events at a Church — Arkansas, March ۲۰۲۰.	Allison James et.al	MMWR / May ۲۲, ۲۰۲۰ / Vol. ۶۹ / No. ۲۰
۱۱	Effects of Proactive Social Distancing on COVID-۱۹ Outbreaks in ۵۸ Cities, China	Zhanwei Du et.al	Emerging Infectious Diseases ۲۶(۹)
۱۲	Relational ethical approaches to the COVID-۱۹ pandemic	David Ian Jeffrey	Jeffrey DI. J Med Ethics ۲۰۲۰; ۰:۱-۴. doi:۱۰.۱۱۳۶/medethics-۲۰۲۰-۱۰۶۲۶۴
۱۳	Does culture matter social distancing under the COVID-۱۹ pandemic?	Toan Luu Duc Huynh	Safety Science
۱۴	COVID-۱۹ PANDEMIC AND SOCIAL DISTANCING IN PRISONS	WHO	ANTHROPOLOGY TODAY VOL ۳۶ NO ۳, JUNE ۲۰۲۰

۱۵	How the COVID-۱۹ pandemic is focusing attention on loneliness and social isolation	Ben J Smith, and Michelle H Lim	Public Health Research & Practice June ۲۰۲۰; Vol. ۳۰(۲):e۳۰۲۲۰۰۸
۱۶	U.S. county level analysis to determine If social distancing slowed the spread of COVID-۱۹	Tannista Banerjee and Arnab Nayak	Rev Panam Salud Publica ۴۴, ۲۰۲۰.
۱۷	Social distancing, social justice, and risk during the COVID-۱۹ pandemic	Diego S. Silva & Maxwell J. Smith	The Canadian Public Health Association ۲۰۲۰.
۱۸	SEIR model for COVID-۱۹ dynamics incorporating the environment and social distancing	Samuel Mwalili	BMC Res Notes (۲۰۲۰) ۱۳:۳۵۲
۱۹	Social, ethical and behavioural aspects of COVID-۱۹	Wirichada Pan-ngum et.al	Wellcome Open Research ۲۰۲۰, ۵:۹۰ Last updated: ۱۰ JUL ۲۰۲۰.
۲۰	Stability and infectivity of coronaviruses in inanimate environments	Shi Yan Ren et.al	World Journal of Clinical Cases
۲۱	Violent expiratory events: on coughing and sneezing	Lydia Bourouiba et.al	J. Fluid Mech. (۲۰۱۴), vol. ۷۴۵, pp. ۵۳۷_۵۶۳.
۲۲	School closure and management practices during coronavirus	Russell M Viner	Lancet Child Adolesc Health ۲۰۲۰; ۴: ۳۹۷-۴۰۴

	outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review		
୨୪	Effectiveness of Preventive Measures against COVID-19: A Systematic Review of In Silico Modeling Studies in Indian Context	Arista Lahiri et.al	Indian Journal of Public Health

نتائج

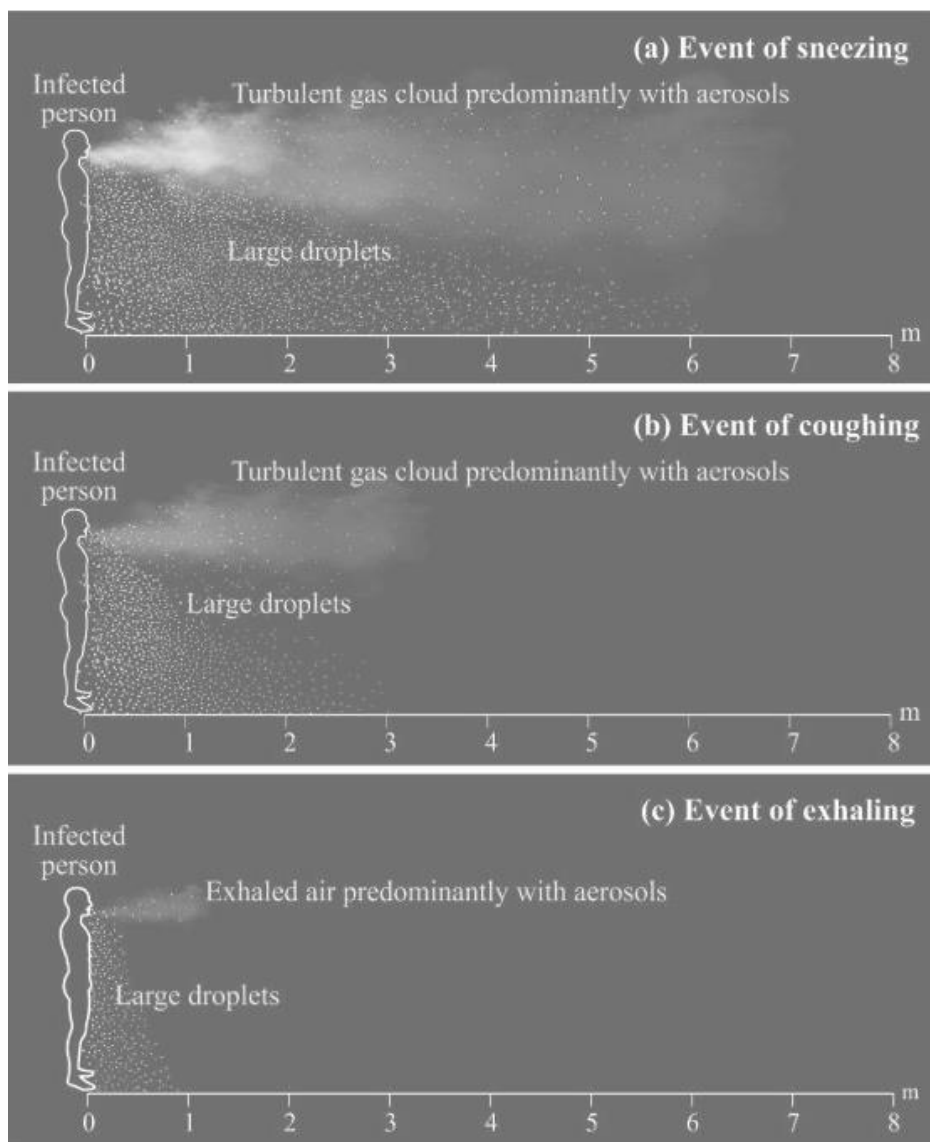
فاصله‌گذاری اجتماعی، حفظ فاصلهٔ امن و اجتناب از تجمع در اماکن شلوغ است^(۱۷). این تعریف تا حال در قسمت‌های مختلف دنیا اجرایی شده و دولت‌های مختلف برای اجرایی‌شدن آن تدابیر بسیار سخت‌گیرانه، را روی دست گرفته‌اند^(۱۸) (۱۹) (۲۰).

اولین هدف این تحقیق، شناسایی فاصله فیزیکی مناسب برای اجرای فاصله‌گذاری اجتماعی است. در این مورد، در ماه جون سال ۲۰۲۰ یک مقاله در مجله Lancet با تمویل سازمان صحت جهان به چاپ رسید، که به‌ترین فاصله فیزیکی برای social distancing را حداقل یک متر توصیه نمود. البته در مقاله مذکور خاطر نشان شده، که هر قدر فاصله فیزیکی از یک متر بیش‌تر گردد، چانس مصاب شدن به کووید-۱۹ کم‌تر می‌گردد^(۳۱)؛ با این وجود، مرکز پیش‌گیری و کنترل بیماری‌های آمریکا، به‌ترین فاصله فیزیکی برای social distancing را دو متر مشخص نموده است^(۱۷).

قانون فاصله‌گذاری اجتماعی به اندازه دو متر بر این فرض استوار است، که مسیر اصلی انتقال ویروس SARS-CoV-2 از طریق قطرات بزرگ‌تر تنفسی است که قسمت اعظم آن نمی‌تواند بیش‌تر از دو متر فاصله را طی نماید؛ اما این قانون با دانش فعلی ما پیرامون تنفس در فضای بسته سازگار نیست؛ زیرا قطرات کوچک‌تر حاوی SARS-CoV-2 می‌تواند تا ۸ متر فاصله را حتا بدون ventilation و تهویه زمینه‌ی طی نماید؛ باوجودی که تا حال شواهد کمی در مورد انتقال ویروس SARS-CoV-2 از فاصله هشت متر وجود دارد؛ اما هیچ شواهدی وجود ندارد، که انتقال

ویروس از این طریق را رد نماید؛ بنابراین، در بعضی شرایط، حتی فاصله فیزیکی دو متر نیز برای **social distancing** کفایت نمی‌کند.

طوری که در تصویر ۳ دیده می‌شود، بیش‌ترین غلظت قطرات تنفسی در فاصله یک تا دو متری از شخص قرار دارد؛ اما تعداد کمی از این قطرات فواصل طولانی‌تری، تا هشت متر را نیز طی می‌کنند^(۲۲)؛^(۲۳) هم‌چنان دیده می‌شود که قطرات تنفسی تا یک فاصله مشخصی به صورت افقی سیر کرده و بعد از آن شروع به سقوط نموده و بر روی سطوح جابه‌جا می‌شوند و دیگر احتمال انتقال را از طریق هوا و تنفس ندارد، این تحقیق نشان می‌دهد، که بیش‌ترین تعداد قطرات تنفسی ملوث با SARS-CoV-۱۹ توسط عطسه ایجاد شده و فواصل طولانی تا ۸ متر را طی نموده می‌تواند؛ در حالی که با سرفه، صرف احتمال حد اعظم سه متر و با روند تنفس عادی تنها تا حدود یک متر توانایی انتقال را دارند؛ اما در هر کدام از این روندها، تعداد کمی از قطرات تنفسی ملوث می‌توانند تا فاصله هشت متر سیر کند که باز هم چانس مصاب کردن اشخاص سالم را دارد.



تصویر ۳. فاصله فیزیکی که قطرات متنی با SARS-CoV-2 بعد از عطسه، سرفه و تنفس طبیعی طی کرده می‌تواند دومین هدف این تحقیق، بررسی میانی علمی فاصله‌گذاری اجتماعی بوده است. فاصله‌گذاری اجتماعی به دو طریق تا حال صورت گرفته است^(۲۶).

۱. self-imposed social distancing یا قرنطین داوطلبانه فردی: در این حالت، افرادی که از ابتلای خویش به بیماری کووید-۱۹ اطلاع دارند، به صورت داوطلبانه

فاصله‌گذاری اجتماعی را مراعات کرده، در تجمعات بزرگ شرکت نکرده و فاصله فیزیکی خود را از دیگران حفظ می‌نمایند؛

۲. Government-imposed social distancing: دولت‌ها ممکن است تصمیم به اجرای فاصله‌گذاری اجتماعی بگیرند. این تصمیم از طریق بستن مکاتب، محل کار و سیستم حمل و نقل عمومی، صدور فرمان قرنطین، در خانه ماندن و ممانعت از برپایی مجالس بزرگ عملی می‌شود. این پالیسی بدون در نظر گرفتن آگاهی افراد از حالت ابتلای شان به بیماری، باعث کاهش تماس در بین افراد جامعه می‌گردد.

تحقیقات اخیر نشان داده‌اند، که اهتمامات فاصله‌گذاری و قرنطین خودی، باعث کاهش معنادار و چشم‌گیر واقعات بیماری شده، و به کاهش یا به تعویق‌انداختن تشخیص واقعات جدید مرض مینجامد^(۲۷)؛ حتا اگر ۵۰٪ اشخاص مبتلا نیز به این اهتمامات به‌صورت درست پای‌بندی داشته باشند، از ایجاد یک اپیدمی بزرگ جلوگیری می‌شود؛ از طرف دیگر، اهتمامات قرنطین و lockdown کامل شهرها، که توسط دولت‌ها به اجرا گذاشته می‌شود، باعث به تعویق‌افتادن نقطه اوج بیماری می‌گردد؛ هر چه این تدابیر زودتر اجرایی شود، باعث کاهش چشم‌گیر در واقعات کووید-۱۹ در همان منطقه می‌گردد؛ در حالی که اگر قرنطین فردی و دولتی با هم به اجرا گذاشته شده است، نقطه اوج بیماری بیش‌تر به تعویق افتاده و تعداد واقعات بیماری نیز به صورت چشم‌گیری کاهش پیدا می‌نماید^(۲۸).

سومین هدف این تحقیق، اهمیت کلینیکی فاصله‌گذاری اجتماعی می‌باشد. فاصله‌گذاری اجتماعی نه تنها باعث کاهش گسترش و شیوع ویروس SARS-CoV-۲ می‌گردد؛ بل که باعث جلوگیری از ایجاد همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ می‌شود^{(۲۹)(۳۰)}. مطالعات نشان داده‌اند، که فاصله‌گذاری اجتماعی می‌تواند باعث تحریک سیستم ایمنی و colonization ویروس در طرق انفی گردد. مسلماً تحریک سیستم ایمنی، ایجاد بیماری و دوره کلینیکی بیماری به طریق سرایت و تعداد ویروس در هنگام ورود به بدن ارتباط دارد؛ با این وجود، فاصله‌گذاری اجتماعی باعث ایجاد مشکل به بعضی افراد و اقشار آسیب‌پذیر جامعه؛ مانند اقلیت‌ها و اشخاص دارای اقتصاد پایین و سال‌مندان می‌شود؛ به عبارت دیگر، اقلیت‌ها و یا اشخاص آسیب‌پذیر، ممکن است هم تحت خطر ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و هم تحت خطر آسیب‌های جانبی آن قرار گیرند^{(۳۱)(۳۲)}.

با اجرایی کردن سخت‌گیرانه فاصله‌گذاری اجتماعی، مسلماً تشوشات روحی زیادی در جریان قرنطین در بین تعدادی از افراد جامعه شیوع پیدا کرده، که مهم‌ترین شان anxiety

مبرهن است، که در جوامع مختلف مریضان مصاب به امراض روانی، اشخاص قانون‌شکن، و اشخاص سهل‌انگاری وجود دارند، که در صورت عدم پای‌بندی به اهتمامات فاصله‌گذاری اجتماعی، به صورت بالقوه خطر زیادی را متوجه دیگران می‌نمایند. این خود، از نظر ethics و مسایل اخلاقی مشکلات عدیده‌یی را در زمینهٔ مراقبت از مریضان کووید-۱۹، جلوگیری از شیوع سرسام‌آوری بیماری، و کاهش مرحله به مرحلهٔ قرنطین اقتصادی، اجتماعی، و علمی ایجاد می‌نماید. در این زمینه، دانش‌مندان به این باورند، که برخورد با این اشخاص باید اول با تشویق و ترغیب‌شان به اجرا و اهتمام به تدابیر وقایه‌وی، به‌ویژه فاصله‌گذاری اجتماعی همراه باشد؛ اما اگر تشویق روی رفتار شخص تأثیرگذار نباشد، باید از اجبار کار گرفته شود^(۳۴). در این صورت، باید برای این کار توجیه قابل قبول و علمی وجود داشته و به حیث آخرین گزینه در نظر گرفته شود. علت اصلی استفاده از گزینهٔ جبری، اطمینان از امنیت و صحت خود بیمار و افراد دیگر جامعه بوده و تنها در صورتی از این گزینه استفاده می‌شود که اهتمام به نورم‌ها و اصول قبول شده احترام و خودمختاری شخص در مقایسه با ضرری که شخص مذکور به جامعه متوجه می‌سازد، بسیار ناچیز می‌باشد. در این شرایط، مداخلات قهری و اجباری به حیث آخرین گزینه از نظر اخلاقی کاملاً قابل قبول و مناسب است و هیچ مانع اخلاقی و قانونی در مقابل آن وجود ندارد^(۳۵).

فاصله‌گذاری اجتماعی یک عمل اجتماعی مناسبی است، که برای اجرای موفقانه آن گفت‌وگو و آگاهی‌دهی مناسب اشخاصی که احتمالاً از تبعات ناگوار آن متأثر می‌شوند، ضرورت است. در جریان انفاذ قوانین فاصله‌گذاری اجتماعی، اشخاص آسیب‌پذیر و منزوی جامعه باید به‌صورت مناسب حمایت شوند. هر قدر فاصله فیزیکی بین افراد بیش‌تر باشد، خطر انتقال ویروس SARS-CoV-2 به دیگران کم‌تر می‌شود؛ بر این اساس، سبک‌کردن قوانین سخت‌گیرانه فاصله‌گذاری اجتماعی احتمالاً باعث افزایش تعداد مبتلایان به مرض کووید-۱۹ می‌شود که مثال گویا و واضح آن کشورهای

اروپایی، امریکا و ایران است. البته باید این را هم در نظر داشته باشیم که در بعضی موارد، حتا فاصله فیزیکی دو متر هم برای کاهش خطر مصاب‌شدن به ویروس کافی نیست.

پیش‌نهادها

توصیه می‌شود، که قوانین فاصله‌گذاری اجتماعی حداقل دو متر باید در تمام اماکن، به‌ویژه در پوهنتون‌ها، مکتب‌ها، مساجد و تالارهای پذیرایی به‌صورت سخت‌گیرانه‌یی اجرایی شوند. البته این امر در موازات اهتمامات دیگر، ویژه پیش‌گیری بیماری کووید-۱۹؛ مانند قرنطین فوری اشخاص مبتلا، پوشیدن ماسک، شستن و ضدعفونی کردن دست‌ها، تمیز کردن سطوح و تهویه مناسب فضاهای سر بسته انجام شود. آگهی‌دهی و اطلاع‌رسانی در مورد بیماری کووید-۱۹ و روش‌های پیش‌گیری از آن، همان‌طوری که حالا از طرق مختلف انجام می‌شود، باید اولویت مهم دولت، رسانه‌ها و هر شخص مسلکی جامعه باشد.

سرچشمه‌ها

۱. Gao Y, Shi C, Chen Y, Shi P, Liu J, Xiao Y, et al. A cluster of the Corona Virus Disease ۲۰۱۹ caused by incubation period transmission in Wuxi, China. *Journal of Infection*. ۲۰۲۰ Jun ۱;۸۰(۶):۶۶۶-۷۰.
۲. Du Z, Xu X, Wang L, Fox SJ, Cowling BJ, Galvani AP, et al. Effects of Proactive Social Distancing on COVID-۱۹ Outbreaks in ۵۸ Cities, China - Volume ۲۶, Number ۹—September ۲۰۲۰. - *Emerging Infectious Diseases journal - CDC*. [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰]; Available from: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/۲۶/۹/۲۰-۱۹۳۲_article
۳. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease ۲۰۱۹: What we know? *J Med Virol*. ۲۰۲۰ Jul;۹۲(۷):۷۱۹-۲۵.
۴. Sun P, Lu X, Xu C, Sun W, Pan B. Understanding of COVID-۱۹ based on current evidence. *J Med Virol*. ۲۰۲۰ Jun;۹۲(۶):۵۴۸-۵۱.
۵. World Health Organization: WHO. WHO Director-General's remarks at the media briefing on ۲۰۱۹-nCoV on ۱۱ February ۲۰۲۰. [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Dec ۲۷]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-۲۰۱۹-ncov-on-۱۱-february-۲۰۲۰>
۶. Worldometer. Coronavirus Update (Live): ۸۲,۴۴۹,۲۴۰ Cases and ۱,۷۹۹,۵۹۶ Deaths from COVID-۱۹ Virus Pandemic - Worldometer [Internet]. ۲۰۲۰. [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
۷. [Internet]. ثبت اولین مورد ویروس کرونا در افغانستان؛ در هرات وضعیت اضطرار صحتی اعلام شد. ۲۰۲۰. [cited ۲۰۲۰ Dec ۲۷]. Available from: <https://lam.af/one-in-three-suspected-cases-of-coronary-artery-disease-was-confirmed-positive/>

۸. World Health Organization. Afghanistan: WHO Coronavirus Disease (COVID-۱۹) Dashboard [Internet]. ۲۰۲۰. [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰]. Available from: <https://covid۱۹.who.int>
۹. Tang S, Mao Y, Jones RM, Tan Q, Ji JS, Li N, et al. Aerosol transmission of SARS-CoV-۲? Evidence, prevention and control. Environ Int. ۲۰۲۰ Nov;۱۴۴:۱۰۶۰۳۹.
۱۰. Meselson M. Droplets and Aerosols in the Transmission of SARS-CoV-۲. N Engl J Med. ۲۰۲۰ May ۲۱;۳۸۲(۲۱):۲۰۶۳.
۱۱. Koopmans M. SARS-CoV-۲ and the human-animal interface: outbreaks on mink farms. The Lancet Infectious Diseases. ۲۰۲۱ Jan ۱;۲۱(۱):۱۸-۹.
۱۲. World Health Organization. WHO | SARS-CoV-۲ mink-associated variant strain – Denmark [Internet]. WHO. World Health Organization; ۲۰۲۰. [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰]. Available from: <http://www.who.int/csr/don/۰۳-december-۲۰۲۰-mink-associated-sars-cov۲-denmark/en/>
۱۳. Al Zobbi M, Alsinglawi B, Mubin O, Alnajjar F. Measurement Method for Evaluating the Lockdown Policies during the COVID-۱۹ Pandemic. Int J Environ Res Public Health. ۲۰۲۰ Aug ۲;۱۷(۱۵).
۱۴. Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, Mikolajczyk A, Schubert J, Bania J, et al. The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-۱۹ outbreak in China. J Travel Med. ۲۰۲۰ May ۱۸;۲۷(۳).
۱۵. آوا پرس | وزارت صحت عامه نسبت به کمبود تجهیزات طبی مرتبط به کرونا هشدار داد. اخبار لحظه ای افغانستان [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Dec ۲۷]. Available from: <https://avapress.com/fa/۱۶۰۶۸۵/-تجهيزات-طبی-کمبود-نسبت-به-کرونا-هشدار-داد>

۱۶. James A, Eagle L, Phillips C, Hedges DS, Bodenhamer C, Brown R, et al. High COVID-۱۹ Attack Rate Among Attendees at Events at a Church - Arkansas, March ۲۰۲۰. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ۲۰۲۰ May ۲۲;۶۹(۲۰):۶۳۲-۵.
۱۷. CDC. Social Distancing [Internet]. [cited ۲۰۲۰ Dec ۲۷]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/۲۰۱۹-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>
۱۸. Kucharski AJ, Klepac P, Conlan AJK, Kissler SM, Tang ML, Fry H, et al. Effectiveness of isolation, testing, contact tracing, and physical distancing on reducing transmission of SARS-CoV-۲ in different settings: a mathematical modelling study. Lancet Infect Dis. ۲۰۲۰ Oct;۲۰(۱۰):۱۱۵۱-۶۰.
۱۹. Silva DS, Smith MJ. Social distancing, social justice, and risk during the COVID-۱۹ pandemic. Can J Public Health. ۲۰۲۰ Aug;۱۱۱(۴):۴۵۹-۶۱.
۲۰. Dantas RCC, de Campos PA, Rossi I, Ribas RM. Implications of social distancing in Brazil in the COVID-۱۹ pandemic. Infect Control Hosp Epidemiol. :۱-۲.
۲۱. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-۱۹. The Lancet Infectious Diseases. ۲۰۲۰ Jun ۱;۲۰(۶):۶۳۱-۳.
۲۲. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-۱۹ virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. Environ Res. ۲۰۲۰ Sep;۱۸۸:۱۰۹۸۱۹.
۲۳. Lahiri A, Jha SS, Bhattacharya S, Ray S, Chakraborty A. Effectiveness of preventive measures against COVID-۱۹: A systematic review of In Silico modeling studies in indian context. Indian J Public Health. ۲۰۲۰ Jun;۶۴(Supplement):S۱۵۶-۶۷.

۲۴. Wee LE, Conceicao EP, Sim XYJ, Aung MK, Tan KY, Wong HM, et al. Minimizing intra-hospital transmission of COVID-۱۹: the role of social distancing. *J Hosp Infect.* ۲۰۲۰ Jun;۱۰۵(۲):۱۱۳-۵.
۲۵. Noh JY, Seong H, Yoon JG, Song JY, Cheong HJ, Kim WJ. Social Distancing against COVID-۱۹: Implication for the Control of Influenza. *J Korean Med Sci.* ۲۰۲۰ May ۱۸;۳۵(۱۹):e۱۸۲.
۲۶. Teslya A, Pham TM, Godijk NG, Kretzschmar ME, Bootsma MCJ, Rozhnova G. Impact of self-imposed prevention measures and short-term government-imposed social distancing on mitigating and delaying a COVID-۱۹ epidemic: A modelling study. *PLoS Medicine* [Internet]. ۲۰۲۰ Jul [cited ۲۰۲۰ Dec ۲۷];۱۷(۷). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC۷۳۷۳۲۶۳/>
۲۷. Bausch DG. Precision Physical Distancing for COVID-۱۹: An Important Tool in Unlocking the Lockdown. *Am J Trop Med Hyg.* ۲۰۲۰ Jul;۱۰۳(۱):۲۲-۴.
۲۸. Huynh TLD. Does culture matter social distancing under the COVID-۱۹ pandemic? *Saf Sci.* ۲۰۲۰ Oct;۱۳۰:۱۰۴۸۷۲.
۲۹. Bergman D, Bethell C, Gombojav N, Hassink S, Stange KC. Physical Distancing With Social Connectedness. *Ann Fam Med.* ۲۰۲۰ May;۱۸(۳):۲۷۲-۷.
۳۰. Banerjee T, Nayak A. U.S. county level analysis to determine If social distancing slowed the spread of COVID-۱۹. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. ۲۰۲۰ Jul ۶ [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰];۴۴. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC۷۳۳۴۸۲۴/>
۳۱. Fróis C. COVID-۱۹ PANDEMIC AND SOCIAL DISTANCING IN PRISONS. *Anthropol Today.* ۲۰۲۰ Jun;۳۶(۳):۲۵-۶.

۳۲. Ren S-Y, Wang W-B, Hao Y-G, Zhang H-R, Wang Z-C, Chen Y-L, et al. Stability and infectivity of coronaviruses in inanimate environments. *World J Clin Cases*. ۲۰۲۰ Apr ۲۶;۸(۸):۱۳۹۱-۹.
۳۳. Al Omari O, Al Sabei S, Al Rawajfah O, Abu Sharour L, Aljohani K, Alomari K, et al. Prevalence and Predictors of Depression, Anxiety, and Stress among Youth at the Time of COVID-۱۹: An Online Cross-Sectional Multicountry Study [Internet]. Vol. ۲۰۲۰, *Depression Research and Treatment*. Hindawi; ۲۰۲۰ [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰]. p. e۸۸۸۷۷۲۷. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/drt/۲۰۲۰/۸۸۸۷۷۲۷/>
۳۴. Jeffrey DI. Relational ethical approaches to the COVID-۱۹ pandemic. *J Med Ethics*. ۲۰۲۰;۴۹۵-۸.
۳۵. Pan-ngum W, Poomchaichote T, Cuman G, Cheah P-K, Waithira N, Mukaka M, et al. Social, ethical and behavioural aspects of COVID-۱۹. *Wellcome Open Res* [Internet]. ۲۰۲۰ Jun ۲۵ [cited ۲۰۲۰ Dec ۳۰];۵. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC۷۳۵۵۲۱۷/>

موج دوم بیماری کووید-۱۹: چالش‌ها و راه‌بردها برای مدیریت

نگارنده‌گان: پوهنمل دکتر نثاراحمد شایان^۷

پوهنوال دکتر عزیزالرحمن نیازی^۸

چکیده

در روزهای اخیر سال ۲۰۱۹، یک کلاستری از واقعات نومونیا با علت ناشناخته که بعداً COVID-۱۹ نام گرفت شناسایی شد. بیماری سریعاً در تمام جهان انتشار یافت و جهت کنترل این بیماری در سطح جهان، تدابیر سخت‌گیرانه‌ای حاکم شد؛ با وجود تمام تدابیر، موج دوم این بیماری فعلاً اکثر کشورهای جهان را در نوردیده است و تلفات جانی و زیان‌های اقتصادی و اجتماعی آن گریبان‌گیر جوامع بشر می‌باشد. این تحقیق، به شکل مروری و به روش narrative انجام شده است. برای پیدا کردن آثار چاپ‌شده پیرامون موضوع، ابتدا با استفاده از سرچ‌واژه‌های COVID-۱۹ second wave و second wave SARS-CoV-۲ در دو سرچ انجین PubMed و GoogleScholar مجموعاً ۳۶۷ عنوان چکیده دریافت شد. بعد از فیلترنمودن، نهایتاً ۲۷ مقاله که پیرامون موج دوم بیماری کووید-۱۹ بود شامل مطالعه گردید.

چالش‌های عمده فراروی مبارزه با موج دوم کووید-۱۹ خسته‌گی کادر صحتی، عدم تمایل مردم به رفتن مجدد به قرنطین، شرایط اقتصادی خراب افراد جامعه و گروه‌های آسیب‌پذیر و اقتصاد شکننده کشور می‌باشد. این عوامل باعث کُندتر شدن فعالیت‌های مدیریتی مبارزه با کووید-۱۹ و حتا برپایی اعتراضات مدنی در جامعه خواهد گردید. در شرایط کنونی که واکسینی به دسترس عموم قرار نگرفته و ایجاد معافیت کتله‌وی در حد یک فرضیه باقی مانده است، اقدامات لازمه برای مدیریت موج دوم بیماری، در سه سطح: ره‌بری صحت عامه، مدیریت اجرایی و در سطح فردی توصیه می‌گردد. در سطح ره‌بری صحت عامه، طرح پلان‌ها و برنامه‌های دقیق با استفاده از تجربه موج اول و اعاده اعتماد مردم به سیستم صحتی باید مد نظر باشد. در سطح

^۷کادر علمی پوهنتون هرات و غالب

^۸کادر علمی پوهنتون هرات و غالب

واژه‌گان کلیدی: کووید-۱۹، چالش‌ها، راه‌بردها و مدیریت.

با کاهش وقایع بیماری کووید-۱۹، در نهم ماه اپریل سال ۲۰۲۰، ۱۰۰ روز بعد از شروع Outbreak، دولت چین شرایط قرنطینه و lockdown شهر ووهان را برداشت. در اواسط اپریل،

دولت امریکا یک پلان سه‌مرحله‌یی را برای کاهش محدودیت‌ها اعلام کرد و از اواخر ماه اپریل ایالت‌های مختلف امریکا شروع به برداشتن محدودیت‌ها کردند. در عین زمان، اروپا هم شروع به کاهش محدودیت‌ها نموده و از اواسط ماه May، کشورهای اروپایی بیش‌تر محدودیت‌های کووید-۱۹ را حذف نمودند. و در ۴ ماه اکتوبر، نخستین گروه از زائران حج عمره پس از ۸ ماه وقفه در کعبه طواف کردند^(۱۳) (۱۴).

در افغانستان نیز، از اواسط ماه June، تعداد واقعات جدید بیماری کاهش قابل ملاحظه‌یی نشان داد؛ طوری که تعداد واقعات آن از ۹۱۵ مورد در پنجم ماه جون به ۳۵ مورد در اول ماه آگست رسید. این کاهش واقعات برای دو ماه در کشور ادامه داشت و تعداد واقعات بین ۵ تا ۵۹ نفر در نوسان بود^(۱۵).

با در نظر داشت این آمار دل‌گرم‌کننده و روند مشابه که در بیش‌تر کشورهای جهان دیده می‌شد، و با در نظر داشت فشارهای اقتصادی، اجتماعی و صحتی، دولت جمهوری اسلامی افغانستان اعلام کرد، که موفق به مهار این outbreak در کشور شده است؛ روی این ملحوظ، براساس فیصله کابینه دولت جمهوری اسلامی افغانستان، محدودیت‌ها کاهش پیدا نمود، مارکت‌ها، حمام‌های عمومی، و سالن‌های پذیرایی باز شد، پوهنتون‌ها در ۵ ماه آگست و مکاتب و مدارس در ۲۲ ماه آگست بازگشایی شد^(۱۶).

اما از همان ابتدای کاهش محدودیت‌ها، خصوصاً در کشور چین، که خواست‌گاه این ویروس بود، با نوشتن مقالات علمی متعددی نسبت به ظهور موج دوم این بیماری هشدار دادند، که اولین آن در اخیر ماه مارچ بود. بعد از آن هم چندین مقاله دیگر در مجلات بسیار معتبر این هشدار را تکرار کردند^(۱۷) (۱۸)؛ تا این که در ماه سپتامبر، مقاله‌یی در مجله Asia Pacific Journal of Public Health نوشت که بی‌توجهی ما به اهمات پیش‌گیرانه، به قیمت ظهور موج دوم بیماری کووید-۱۹ تمام شده است^(۱۹).

در این‌جا بود که جهان، دوباره شاهد ازدیاد واقعات این بیماری بود. در افغانستان تعداد واقعات بیماری به صورت چشم‌گیری افزایش یافت؛ طوری که از ۸۱ واقعه در ۵ اکتوبر به ۳۲۷ واقعه در ۱۹ نوامبر رسید و هر روز هم بر تعداد آن به صورت سرسام‌آوری افزوده می‌شود. این‌جا بود که وزیر صحت عامه افغانستان در مورد موج دوم بیماری هشدار داد^(۲۰).

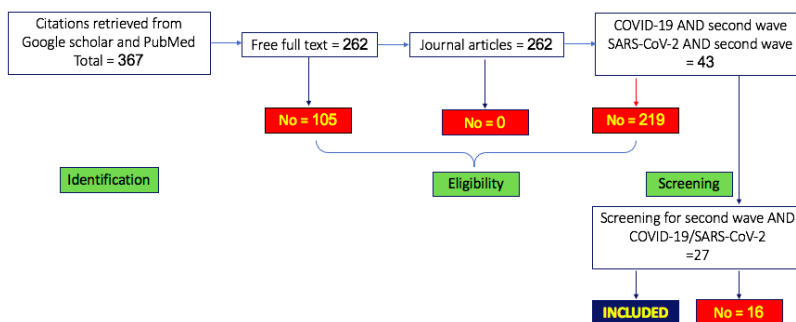
در قسمت‌های دیگر جهان، امریکا اخیراً بالاترین میزان واقعات جدید بیماری را تجربه کرده و حتا در ۲۴ ساعت، بیش از ۲۰۰,۰۰۰ واقعه جدید در آن کشور شناسایی شد^(۲۱). در اروپا، بعد از آغاز موج دوم کووید-۱۹، بیش‌تر کشورهای عضو اتحادیه، دوباره محدودیت‌های سنگینی برای

پیش‌گیری از گسترش بی‌حد و حصر این بیماری روی دست گرفتند^(۲۲). در آسیا، موج دوم کووید-۱۹ به سرعت گسترش یافته و تعداد واقعات و تلفات آن از موج اول هم پیشی گرفته، که نمونه بسیار واضح آن هم‌سایه ما ایران می‌باشد^(۲۳).

هدف اصلی این تحقیق، بررسی چالش‌هایی است که فراروی مدیریت موج دوم بیماری کووید-۱۹ در کشور ما وجود دارد. در پهلوی آن، کوشش به‌عمل آمده تا راه‌بردهای مداخله‌یی غیر دارویی برای مهار موج دوم نیز شناسایی شود.

روش تحقیق

این تحقیق، یک مطالعه مروری و از نوع narrative است، که در ظرف چهار هفته (ماه نوامبر سال ۲۰۲۰) در دیپارتمنت صحت عامه و امراض ساری پوهنځی طب پوهنتون هرات، انجام شده است. برای پیدا کردن آثار چاپ‌شده پیرامون موضوع، ابتدا با استفاده از سرچ‌واژه‌های second wave COVID-۱۹ و second wave SARS-CoV-۲ در دو سرچ انجین PubMed و GoogleScholar مجموعاً ۳۶۷ عنوان چکیده دریافت گردید. Inclusion criteria یا مشخصات ادخال شامل مقالات علمی‌یی که در شش ماه گذشته نشر شده و full text آن‌ها به‌صورت رایگان به دسترس همه‌گان قرار داده شده، می‌باشد؛ روی این ملحوظ، ابتدا مقالات full text فلتر گردید که به تعداد مجموعی ۲۶۲ عنوان به دسترس قرار گرفت؛ سپس عناوین تمام ۲۶۲ مقاله به‌صورت جداگانه مطالعه شد و صرف مقالاتی که در عنوان آن مشخصاً second wave COVID-۱۹ و second wave SARS-CoV-۲ ذکر شده بود انتخاب شد، که مجموعاً به ۴۳ مقاله می‌رسید. بعداً، چکیده این ۴۳ مقاله مطالعه شد و تنها ۲۷ مقاله، که پیرامون موج دوم بیماری کووید-۱۹ بود شامل مطالعه گردید. (لیست مقالات مورد استفاده در جدول شماره ۱ و روش فلتر نمودن مقالات در نمودار ۱ مشخص گردیده است).



نمودار شماره ۱. پروسه فیلتر نمودن مقالات مورد استفاده در این مقاله مروری

جدول ۱. لیست مقالات فیلتر شده جهت استفاده در این مقاله مروری

شماره	نام مقاله	نویسنده	نام ژورنال
۱	Second wave COVID-۱۹ pandemics in Europe: a temporal playbook	Giacomo et al.	Scientific Reports
۲	Anxiety, depression and sleep problems: a second wave of COVID-۱۹	Patrick et al.	General Psychiatry
۳	The second wave of COVID-۱۹ in a tourist hotspot in Vietnam	Nong Minh et al.	International Society of Travel Medicine
۴	Are we on brink of a second COVID-۱۹ wave in Italy? Let's look at Google Trends	Jacopo et al.	Internal and Emergency Medicine
۵	Predicting the second wave of COVID-۱۹ in Washtenaw County, MI	Marissa et al.	Journal of Theoretical Biology
۶	Planning for a second wave pandemic of COVID-۱۹ and planning for winter	Middleton et al.	International Journal of Public Health
۷	Lockdown to contain COVID-۱۹ is a window of opportunity to prevent the second wave	Annelies et al.	International Society of Travel Medicine
۸	Determining the optimal strategy for reopening schools, the impact of test and trace interventions, and the risk of occurrence of a second	Jasmina et al.	Lancet Child Adolesc Health

	COVID-۱۹ epidemic wave in the UK: a modelling study		
۹	On forecasting the spread of the COVID-۱۹ in Iran: The second wave	Behzad Ghanbari	Chaos, Solitons and Fractals
۱۰	The second wave of COVID-۱۹: time to think of strategic stockpiles	Arun-Kumar et al.	Canadian Journal of Public Health
۱۱	Predicting the second wave of COVID-۱۹ in Washtenaw County, MI	Marissa Renardy and Denise Kirschner	Elsevier
۱۲	Risk of a second wave of Covid-۱۹ infections: using artificial intelligence to investigate stringency of physical distancing policies in North America	Shashank et al.	International Orthopaedics
۱۳	Modeling the impact of social distancing, testing, contact tracing and household quarantine on second-wave scenarios of the COVID-۱۹ epidemic	Alberto et al.	National institutes of health
۱۴	COVID-۱۹: Are We Ready for the Second Wave?	Inayat Ali	Disaster Medicine and Public Health
۱۵	First-wave COVID-۱۹ transmissibility and severity in China outside Hubei after control measures, and second-wave scenario planning: a modelling impact assessment	Kathy Leung et al.	Lancet
۱۶	Impact of lockdown on COVID-۱۹ epidemic in Île-de-France and possible exit strategies	Laura et al.	BMC Medicine
۱۷	Stringent containment measures without complete city lockdown to achieve low incidence and mortality across two waves of COVID-۱۹ in Hong Kong	Martin et al.	BMJ Global Health
۱۸	First and second COVID-۱۹ waves in Japan: A comparison of disease severity and characteristics	Saito et al.	Journal of Infection

۱۹	Mass Events Trigger Malta's Second Peak After Initial Successful Pandemic Suppression	Sarah et al.	Journal of Community Health
۲۰	Effective immunity and second waves: a dynamic causal modelling study	Karl J. et al.	Wellcome Open Research
۲۱	Estimating the infection-fatality risk of SARS-CoV-2 in New York City during the spring 2020 pandemic wave: a model-based analysis	Wan Yang et al.	Lancet Infect
۲۲	The temporal association of introducing and lifting non-pharmaceutical interventions with the time-varying reproduction number (R) of SARS-CoV-2: a modelling study across ۱۳۱ countries	You Li et al.	Lancet Infect
۲۳	What defines an efficacious COVID-19 vaccine? A review of the challenges assessing the clinical efficacy of vaccines against SARS-CoV-2	Susanne et al.	Lancet Infect
۲۴	COVID-19: the deadly threat of misinformation	UNHR, Riva	Lancet Infect Dis
۲۵	What reinfections mean for COVID-19	Akiko Iwasaki	Lancet infect Dis
۲۶	Covid-19: Risk of second wave is very real, say researchers	jacqui Wise	BMJ
۲۷	Strong second COVID-19 wave calls for a second look at ICU triage guidelines	Peter et al.	Swiss Med Wkly

هیچ راه حل آسان و سریع برای غلبه به این چالش‌ها وجود ندارد. در شرایط کنونی، واكسینی كه به دسترس عموم قرار داشته باشد وجود ندارد و ایجاد معافیت گله‌یی به این زودی میسر نیست؛ با آن‌هم، باید در نظر داشت كه برای محافظت از خود و دیگران در جامعه، زنده‌گی ما به این زودی‌ها به روال عادی یك سال پیش بر نخواهد گشت. در عوض، ناگزیریم رفتار و عادت‌های مان را برای جلوگیری از گسترش ویروس و مرگ‌ومیر و **morbidity** بیماری تغییر داده، ویروس و بیماری را مهابار نماییم و مردم و اقتصاد خود را از شر آن حفظ كنیم.

۱. در سطح رهبری صحت عامه

مهم‌ترین و اساسی‌ترین راهبرد برای مهار موج دوم کووید-۱۹، این است که آماده‌گی تام برای مبارزه با آن قبل از این که به شدت موج اول ظاهر شود وجود داشته باشد. با در نظر داشت تجارب به‌دست آمده از موج اول، باید پلان‌ها و برنامه‌های مناسب برای مبارزه با موج دوم بیماری کاملاً آماده باشد. رهبری صحت عامه نباید منتظر بماند تا ترومای وارده در موج دوم به اندازه موج اول برسد و بعد در مقابل آن عکس‌العمل نشان دهد.

راهبرد دوم در سطح رهبری صحت عامه، امانت‌داری و شفافیت است. متأسفانه، در طول تاریخ، انسان‌های فرصت‌طلب از بحران‌ها به نفع خود سوءاستفاده نموده‌اند. پاندمی بیماری کووید-۱۹ هم از بقیه متفاوت نیست. اخیراً، اعتماد مردم به سیستم صحتی متزلزل شده و هنوز بعضی از شهروندان فکر می‌کنند، که کرونا یک پروژه برای پُر کردن جیب عده‌یی فرصت‌طلب است. اعاده اعتماد مردم به سیستم صحتی یکی از مهم‌ترین الزاماتی است که باید در اولویت کاری رهبری صحت عامه کشور قرار داشته باشد^(۳۴).

از طرف دیگر، بشر امروزی بسیار خوش‌چانس است که کرونا در عصر تکنالوژی و فناوری ارتباطات به وقوع پیوسته و بیش‌تر کارها را می‌توان به صورت دورکاری و از راه دور انجام داد؛ تصور کنید که اگر این پاندمی ده تا ۱۵ سال قبل به وقوع می‌پیوست، چه اتفاق می‌فتاد؟ بنابراین، باید روی زیربنای استفاده از تکنالوژی بیش‌تر سرمایه‌گذاری و تمرکز صورت گیرد.

۲. در سطح مدیریت اجرایی

یکی از مهم‌ترین راهبردهای کنترل موج دوم، رویکرد test, trace, isolate, support می‌باشد. در این رویکرد، تمام کسانی که دارای اعراض و علائم کووید-۱۹ باشند تست می‌شوند. در صورتی که یک بیمار تست آن برای کووید-۱۹ مثبت باشد، باید contact tracing انجام شود. Contact tracing یکی از مهم‌ترین مداخلات صحت عامه‌یی برای شناسایی افرادی است که به تماس نزدیک بیمار کووید-۱۹ قرار داشته و ممکن بیماری به آن‌ها سرایت کرده باشد. این اشخاص باید خود را قرنطین کنند. در این صورت، اگر این افراد اعراض و علائم کووید-۱۹ بروز دهند، خطر انتقال به اشخاص سالم کم‌تر خواهد شد. باید اطمینان حاصل شود، که حمایت کافی از کسانی که خود را قرنطین می‌کنند صورت می‌گیرد. این حمایت‌ها شامل حمایت اقتصادی، اجتماعی، روانی، روان‌شناسی و مشاوره نیز می‌شود^(۳۵).

راه‌برد دیگر برای کنترل موج دوم، رویکرد find, test, trace, isolate, support است. در این رویکرد، سیستم‌های منتظر بیماران دارای اعراض و علائم نمی‌ماند؛ بلکه خود برای یافتن موارد بیماری، شروع به تجسس در داخل جامعه نموده و به محض پیدا کردن واقعات مثبت، گام‌های بعدی را مشابه آنچه در رویکرد test, trace, Isolate and support گفته شد انجام می‌دهند^(۲۶)؛ با این وجود، موفقیت رویکردهای ذکر شده با چالش‌های روبه‌رو بوده است، تا حال، به صورت فزاینده‌ی جواب تست بیماران با تأخیر به دست‌رس‌شان قرار گرفته، مدت سپری شده از زمان مثبت شدن تست بیمار تا تماس با نزدیکان وی بسیار طولانی بوده، با تعداد کمی از اشخاصی که در تماس نزدیک به بیمار قرار دارند تماس گرفته شده و بیماران و contact شان بسیار کم خود را isolate می‌نمایند^(۲۷).

برای غلبه بر تأخیر نتایج تست بیماران، در ربع دوم سال ۲۰۲۰، تلاش‌ها برای ابداع تست‌های سریع‌تر از RT-PCR برای تشخیص بیماری کووید-۱۹ سرعت بیش‌تری گرفت. در اواسط ماه جون، تستی به نام RT-LAMB test به صورت علمی و وسیع آزمایش و تأیید گردید و نتایج آن در مجله PLOS به نشر رسید. این تست امکان تشخیص ارزان‌تر و سریع‌تر بیماری کووید-۱۹ را مهیا ساخته و نتیجه آن در ظرف ۳۰-۴۵ دقیقه به دست می‌آید^(۲۸). در پهلوی آن، در اواخر ماه اکتوبر ۲۰۲۰، تست دیگری برای تشخیص بیماران کووید-۱۹ ابداع شد که تمرکز آن روی هوای بازدم یا ذفیر بیمار است. نتایج آزمایشات ابتدایی این تست نیز در مجله Eclinical Medicine به نشر رسید^(۲۹).

۳. در سطح فردی

در سطح فردی، باید بیش‌تر روی روش‌های کلاسیک و ساده جلوگیری از مصاب شدن و گسترش ویروس در سطح فردی تمرکز صورت گیرد، که مهم‌ترین آن شست‌وشوی دست‌ها است. شست‌وشوی درست دست‌ها، ساده‌ترین، ارزان‌ترین و مؤثرترین راه پیش‌گیری و مبارزه با بیماری کووید-۱۹ بوده و از انتشار آن به افراد سالم جلوگیری می‌نماید. خوبی این روش، دسترسی ساده و وسیع به آب و صابون است، مایع ضد عفونی‌کننده هم دارای تأثیرات خوب ضد ویروسی است؛ ولی با آن هم به اندازه آب و صابون مؤثر نیست^(۳۰).

دومین استراتژی کلاسیک و مهم برای مبارزه با کووید-۱۹ در سطح فردی و اجتماعی، پوشیدن ماسک است. پوشیدن ماسک از اهمیت راه‌بردی زیادی برخوردار بوده و حتا استفاده آن در محیط کار

نیز بسیار مهم است. پوشیدن ماسک خطر انتقال انتان از بیمار به شخص سالم را از ۹۰٪ به ۱,۵٪ تقلیل می‌دهد^(۳۱).

سومین استراتژی بسیار مهم برای غلبه بر گسترش بلاوقفه و لجام گسیخته بیماری کووید-۱۹ حفظ فاصله اجتماعی است. رعایت فاصله اجتماعی از اهمیت بسیار بالای در پیش‌گیری بیماری کووید-۱۹ داشته و رعایت آن، در محیط کار، فضاهای سرپسته و محیط آزاد الزامی است. حفظ فاصله اجتماعی تا ۲ متر خطر انتقال انتان از بیمار به شخص سالم را از ۹۰٪ به ۰٪ می‌رساند^(۳۲). اهتمام به نکات پیش‌گیری بیماری کووید-۱۹، به ویژه شستن دست‌ها، پوشیدن ماسک و حفظ فاصله اجتماعی از گسترش سریع بیماری، بسته‌شدن صنایع، فابریکه‌ها و محل‌های کار، پوهنتون‌ها، مکاتب و مدارس جلوگیری نموده و زنجیره انتقال ویروس را شکسته و قیمت R یا reproductive number را به صورت چشم‌گیری کاهش می‌دهد.

نتیجه‌گیری

موج دوم بیماری کووید-۱۹ متأسفانه در شهر و کشور ما در جریان است. با در نظر داشت آمار و ارقام گزارش شده از نقاط مختلف دنیا توقع می‌رود، که احتمالاً موج دوم بیماری در افغانستان هم شدیدتر از موج اول خواهد بود و تلفات آن نیز ممکن به مراتب بیش‌تر از موج اول باشد. کنترل و مهار موج دوم این بیماری ضرورت به آماده‌گی کامل داشته و تدابیر پیش‌گیرانه در تمام سطوح به صورت درست و مناسب باید اجرا شود؛ بنابراین، با استفاده مناسب از تجارب و درس‌های فراگرفته از موج اول این بیماری، موفقیت گام‌ها برای مدیریت موج دوم کووید-۱۹ را باید تضمین نمود. این گام‌ها باید در سه سطح رهبری، مدیریتی و فردی برنامه‌ریزی و اجرایی شود، تا از مشکلات بالقوه‌یی که موج دوم این بیماری می‌تواند بر جامعه و کشور ما تحمیل نماید جلوگیری شود.

سرچشمه‌ها

۱. Gao Y, Shi C, Chen Y, Shi P, Liu J, Xiao Y, et al. A cluster of the Corona Virus Disease ۲۰۱۹ caused by incubation period transmission in Wuxi, China. J Infect. ۲۰۲۰ Jun;۸۰(۶):۶۶۶-۷۰.
۲. Special Expert Group for Control of the Epidemic of Novel Coronavirus Pneumonia of the Chinese Preventive Medicine Association. [An update on the epidemiological characteristics of novel

- coronavirus pneumonia (COVID-۱۹)]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. ۲۰۲۰. Feb ۱۰;۴۱(۲):۱۳۹-۴۴.
۳. Lu Q-B, Zhang Y, Liu M-J, Zhang H-Y, Jalali N, Zhang A-R, et al. Epidemiological parameters of COVID-۱۹ and its implication for infectivity among patients in China, ۱ January to ۱۱ February ۲۰۲۰. Euro Surveill. ۲۰۲۰. Oct;۲۵(۴۰).
۴. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease ۲۰۱۹: What we know? J Med Virol. ۲۰۲۰. Jul;۹۲(۷):۷۱۹-۲۵.
۵. Sun P, Lu X, Xu C, Sun W, Pan B. Understanding of COVID-۱۹ based on current evidence. J Med Virol. ۲۰۲۰. Jun;۹۲(۶):۵۴۸-۵۱.
۶. World Health Organization. WHO Director-General's remarks at the media briefing on ۲۰۱۹-nCoV on ۱۱ February ۲۰۲۰. [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۷]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-۲۰۱۹-ncov-on-۱۱-february-۲۰۲۰>.
۷. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-۱۹ a Pandemic. Acta Biomed. ۲۰۲۰. Mar ۱۹;۹۱(۱):۱۵۷-۶۰.
۸. Worldometer. Coronavirus Update (Live): ۸۷,۹۷۶,۴۲۶ Cases and ۱,۸۹۸,۰۰۹ Deaths from COVID-۱۹ Virus Pandemic - Worldometer [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۷]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
۹. روزنامه هشت صبح. ثبت اولین مورد ویروس کرونا در افغانستان؛ در هرات وضعیت اضطرار صبحی اعلام شد [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۷]. Available from: <https://۸am.af/one-in-three-suspected-cases-of-coronary-artery-disease-was-confirmed-positive/>
۱۰. Worldometer. Afghanistan Coronavirus: ۵۳,۳۳۲ Cases and ۲,۲۵۷ Deaths - Worldometer [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۷]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/afghanistan/>

۱۱. World Health Organization. WHO | The impact of the COVID-۱۹ pandemic response on other health research [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/۹۸/۹/۲۰-۲۵۷۴۸۵/en/>
۱۲. Billah MA, Miah MM, Khan MN. Reproductive number of coronavirus: A systematic review and meta-analysis based on global level evidence. PLOS ONE. ۲۰۲۰ Nov ۱۱;۱۵(۱۱):e۰۲۴۲۱۲۸.
۱۳. Han E, Tan MMJ, Turk E, Sridhar D, Leung GM, Shibuya K, et al. Lessons learnt from easing COVID-۱۹ restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. The Lancet. ۲۰۲۰ Nov ۷;۳۹۶(۱۰۲۶۱):۱۵۲۵-۳۴.
۱۴. Zajenkowski M, Jonason PK, Leniarska M, Kozakiewicz Z. Who complies with the restrictions to reduce the spread of COVID-۱۹?: Personality and perceptions of the COVID-۱۹ situation. Pers Individ Dif. ۲۰۲۰ Nov ۱;۱۶۶:۱۱۰۱۹۹.
۱۵. UNDP. Afghanistan Coronavirus Socio-Economic Impact Assessment – Afghanistan [Internet]. ReliefWeb. [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghanistan-coronavirus-socio-economic-impact-assessment>
۱۶. جوزا ۱۳۹۹ لس. کرونا و تصمیم تازه‌ی حکومت؛ محدودیت‌ها در سه مرحله رفع می‌شود [Internet]. روزنامه اطلاعات روز. ۲۰۲۰ [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://www.etilaatroz.com/۹۹۳۲۸/corona-and-governments-new-decision-restrictions-are-removed-in-three-steps/>
۱۷. Ciaffi J, Meliconi R, Landini MP, Ursini F. Are we on brink of a second COVID-۱۹ wave in Italy? Let's look at Google Trends. Intern Emerg Med. ۲۰۲۰ Sep ۱۷;۱-۲.

۱۸. Kaliya-Perumal A-K, Kharlukhi J, Omar UF. The second wave of COVID-۱۹: time to think of strategic stockpiles. Can J Public Health. ۲۰۲۰. Jul ۲۳;۱-۲.
۱۹. Zali A, Ashrafi F, Ommi D, Behnam B, Arab-Ahmadi M. The Deadly Cost of Ignorance: The Risk of Second Wave of COVID-۱۹. Asia Pac J Public Health. ۲۰۲۰. Nov;۳۲(۸):۵۱۱-۲.
۲۰. Cousins S. Afghanistan braced for second wave of COVID-۱۹. The Lancet. ۲۰۲۰. Nov ۲۸;۳۹۶(۱۰۲۶۴):۱۷۱۶-۷.
۲۱. Worldometer. United States Coronavirus: ۲۲,۴۵۶,۹۰۲ Cases and ۳۷۸,۱۴۹ Deaths – Worldometer [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۹]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/us/>
۲۲. Panovska-Griffiths J, Kerr CC, Stuart RM, Mistry D, Klein DJ, Viner RM, et al. Determining the optimal strategy for reopening schools, the impact of test and trace interventions, and the risk of occurrence of a second COVID-۱۹ epidemic wave in the UK: a modelling study. The Lancet Child & Adolescent Health. ۲۰۲۰. Nov ۱;۴(۱۱):۸۱۷-۲۷.
۲۳. Vaid S, McAdie A, Kremer R, Khanduja V, Bhandari M. Risk of a second wave of Covid-۱۹ infections: using artificial intelligence to investigate stringency of physical distancing policies in North America. Int Orthop. ۲۰۲۰. Aug;۴۴(۸):۱۵۸۱-۹.
۲۴. dailyetilaatroz. اتهام فساد میلیونی در بودجه کرونا [Internet]. ۲۰۲۰. روزنامه اطلاعات روز. [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://www.etilaatroz.com/۱۱۱۶۷۸/charges-of-millions-in-corona-budget-corruption/>
۲۵. Coronavirus (COVID-۱۹): test, trace, isolate, support strategy – gov.scot [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://www.gov.scot/publications/coronavirus-covid-۱۹-test-trace-isolate-support/>

۲۶. World Health Organization. Successful find-test-trace-isolate-support systems: how to win at snakes and ladders – Cross-Country Analysis [Internet]. [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://analysis.covid۱۹healthsystem.org/index.php/۲۰۲۰/۱۱/۰۳/successful-find-test-trace-isolate-support-systems-how-to-win-at-snakes-and-ladders/>
۲۷. Rajan S, Cylus J, McKee M. SUCCESSFUL FIND-TEST-TRACE-ISOLATE-SUPPORT SYSTEMS: ۲۰۲۰;۶.
۲۸. Kashir J, Yaqinuddin A. Loop mediated isothermal amplification (LAMP) assays as a rapid diagnostic for COVID-۱۹. Med Hypotheses. ۲۰۲۰ Aug;۱۴۱:۱۰۹۷۸۶.
۲۹. Ruszkiewicz DM, Sanders D, O'Brien R, Hempel F, Reed MJ, Riepe AC, et al. Diagnosis of COVID-۱۹ by analysis of breath with gas chromatography-ion mobility spectrometry – a feasibility study. EClinicalMedicine. ۲۰۲۰ Dec;۲۹:۱۰۰۶۰۹.
۳۰. McCrimmon KK, UCHealth. Coronavirus: Why soap works better than hand sanitizer [Internet]. UCHealth Today. ۲۰۲۰ [cited ۲۰۲۱ Jan ۸]. Available from: <https://www.uchealth.org/today/why-soap-and-water-work-better-than-hand-sanitizer-to-remove-the-coronavirus/>
۳۱. Li Y, Liang M, Gao L, Ahmed MA, Uy JP, Cheng C, et al. Face masks to prevent transmission of COVID-۱۹: A systematic review and meta-analysis. American Journal of Infection Control [Internet]. ۲۰۲۰ Dec ۱۸ [cited ۲۰۲۱ Jan ۸];۰(۰). Available from: [https://www.ajicjournal.org/article/S۰۱۹۶-۶۵۵۳\(۲۰\)۳۱۰۴۳-۹/abstract](https://www.ajicjournal.org/article/S۰۱۹۶-۶۵۵۳(۲۰)۳۱۰۴۳-۹/abstract)
۳۲. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-۲ and COVID-۱۹: a systematic review and meta-analysis. Lancet. ۲۰۲۰ Jun ۲۷;۳۹۵(۱۰۲۴۲):۱۹۷۳-۸۷.

کمبود ویتامین «د» و ارتباط آن با استئوآرتریت زانو در مریضان هرات*

(یک مطالعه Case series در سال ۲۰۲۰)

نگارنده: دکتر احمد طارق عزیز^۱

کُد اخلاقی مقاله: Afg-Gh.U.H.E.C-۲۰۲۰-۰۰۴

چکیده

مطالعات متعدد نشان داده، که ویتامین «د»، تأییراتی در پتوجنیز استئوآرتریت زانو دارد. این مطالعه جهت دریافت ارتباط میان سویه ویتامین «د» سیروم و استئوآرتریت زانو در کاهلان و هم‌چنان نتیجه تطبیق مستحضرات ویتامین «د» بر استئوآرتریت زانو و مقایسه موارد فوق با چندین مطالعه دیگر انجام شده است. این تحقیق به شکل آینده‌نگر و مجموعه واقعات انجام شده است. در این تحقیق به تعداد ۱۱۲ مریض (۷۸ زن و ۳۴ مرد) که طی سال ۲۰۲۰ به لوحه درد زانو مراجعه نموده‌اند، شامل‌اند. نزد این مریضان ابتدا رادیوگرافی زانو به وضعیت قدامی خلفی، به صورت ایستاده و جنبی اخذ شده، در مریضانی که تغییرات استئوآرتریت در رادیوگرافی مشاهده شد، بعداً میزان ویتامین «د» سیروم شان نیز تعیین گردید و ارتباط بین استئوآرتریت زانو و کمبود ویتامین «د» سیروم بررسی گردید؛ سپس نتیجه تداوی با مستحضرات ویتامین «د» در این مریضان، مورد مطالعه قرار گرفته و با چندین مطالعه دیگر مقایسه شد.

به تعداد ۱۱۲ مریض (۷۸ خانم و ۳۴ آقا)، که به لوحه درد زانو مراجعه نمودند و در رادیوگرافی تغییرات استئوآرتریت را نشان دادند، در این مطالعه گنجانیده شده‌اند. سن مریضان از ۳۵ الی ۸۴ سال بود. تاریخچه درد زانو از کم‌تر از یک سال الی بیش‌تر از ۱۰ سال بود. در اکثریت واقعات سویه ویتامین «د» کاهش یافته بوده و با تطبیق مستحضرات ویتامین «د» درد مریضان در طولانی‌مدت کاهش یافت.

کمبود ویتامین «د» شایع بوده و در کاهلان با استئوآرتریت زانو همراه است؛ از آن جایی که ویتامین «د» نقش مهمی در میتابولیزم استخوان و غضروف دارد، می‌توان ادعا کرد، که این ویتامین با شیوع و پیش‌رفت آرتریت تمام مفاصل، خصوصاً مفاصل زانو و هیپ ارتباط مستقیم دارد. در این مطالعه ارتباط بین کمبود ویتامین «د» و استئوآرتریت زانو دریافت شد.

واژه‌گان کلیدی: زانو، استئوآرتریت، کمبود ویتامین «د» و غضروف.

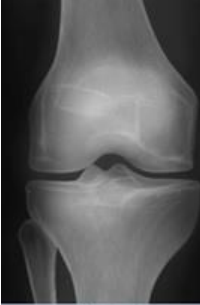
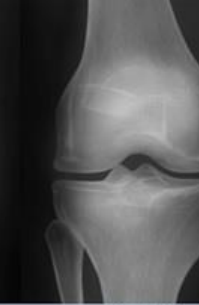
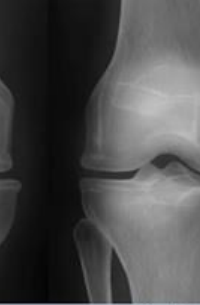
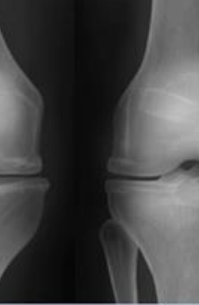
* این تحقیق، با هزینه مالی پوهنتون غالب و از طریق کمیته تحقیقات پوهنخی طب معالجه‌وی و مرکز تحقیقات این پوهنتون انجام شده است.

^۱ متخصص ارتوپیدی و تروماتولوژی، فوق تخصص آرتروسکوپی و آرتروپلاستی، استاد پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب

مقدمه

استئوآرتریت^۱ عبارت از یک پروسهٔ سایش و فرسایش بوده، که در تمام مفاصل، عمدتاً در مفاصل زانو، بند پا، هیپ^۲ و مفاصل بین انگشتی دست‌ها و پاها ایجاد می‌گردد. در تمام دنیا، یکی از عوامل مهم درد و اختلال حرک مفاصل استئوآرتریت است^[۱]. چاقی و افزایش عمر جمعیت باعث افزایش وقایع عَرَضی استئوآرتریت شده است^[۲]. در ایالات متحدهٔ آمریکا، وقایع استئوآرتریت ۱۳٫۵٪ در سنین ۲۵ ساله‌گی و ۳۳٫۶٪ در سنین ۶۵ ساله‌گی و بیش‌تر از آن در سال ۲۰۰۵ گزارش شده است^[۳].

مفصل زانو، به دلیل تحمل نمودن بیش‌تر وزن بدن، بیش‌تر معرض به استئوآرتریت می‌گردد. کالگرین و لاورینس استئوآرتریت زانو را نظر به تغییرات رادیوگرافی درجه‌بندی نموده‌اند (شکل و جدول^(۱)).

			
Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
تغییرات در رادیوگرافی			
درجهٔ KL			
۰			
عدم موجودیت تغییرات رادیوگرافیک استئوآرتریت			
۱			
شک کاهش مسافت مفصلی همراه با امکان موجودیت استئوفیت‌ها			
۲			
موجودیت قطعی استئوفیت‌ها همراه با امکان کاهش مسافت مفصلی			
۳			
استئوفیت‌های متعدد، کاهش واضح مسافت مفصلی، اسکروز و امکان سوءشکل استخوانی			
۴			
استئوفیت‌های بزرگ، کاهش قابل ملاحظهٔ مسافت مفصلی، اسکروز شدید و سوءشکل واضح استخوانی			

آخذه‌های ویتامین «د»^۴ در کاندروسیت‌های^۵ انسانی مشخص شد، که از طریق همین آخذه‌ها ویتامین «د» باعث تنظیم تولید متالوپروتئین‌ها^۶ و پروستاگلاندین ای^۷ می‌شوند^[۴]؛ چنین نشان داده شده، که ویتامین «د» به صورت مستقیم، بالای غضروف مفصلی تأثیر دارد، که این تأثیر از طریق آخذه‌های آن، که باعث تحریک سنتیز پروتیئوگلیکان^۸ در کاندروسیت‌های پخته می‌شود، انجام می‌یابد^[۵].

^۱ Osteoarthritis ^۴ vitamin D ^۷ Prostaglandin E₂
^۲ Hip ^۵ Chondrocytes ^۸ Proteoglycan
^۳ Kellgren Lawrence ^۶ Metalloproteins

کم‌بود ویتامین «د»، شایع بوده و میلیون‌ها انسان به کم‌بود آن در سراسر جهان مصاب هستند.^[۶] ذخیره ویتامین «د» با افزایش سن در بدن کاهش یافته و این کاهش در خانم‌های مسن بیشتر دیده می‌شود.^[۷] وقوع کم‌بود ویتامین «د» در کشورهای روبه‌انکشاف، رو به افزایش بوده و توجه دکتوران را بیش‌تر به خود جلب کرده است.^[۸]

منابع عمده ویتامین د: منبع عمده ویتامین «د» در انسان‌ها در معرض قرارگرفتن جلد به شعاع آفتاب است.^[۹] بعضی از مواد غذایی، به صورت طبیعی ویتامین «د» دارند (انواع مختلف ماهی‌ها و روغن ماهی). در یک مطالعه، که به تازه‌گی انجام شده، نشان داده شده، که ماهی وحشی سالمون^۹ به صورت اوسط، در هر هزار گرام، ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ یونت^{۱۰} ویتامین «د» دارد.^[۱۰] در ایالات متحده امریکا، بعضی انواع غنی‌شده مواد غذایی از قبیل شیر، آب میوه‌ها، بعضی نان‌ها، ماست و پنیر با ویتامین «د» در بازار وجود دارد.

تأثیرات کم‌بود ویتامین «د» بر روی سیستم عضلی اسکلتی: معیارهای متعددی برای تعیین کم‌بود ویتامین «د» ارائه شده‌اند. اکثر موافق‌اند، که میزان ویتامین «د» کم‌تر از ۵۰ nmol/L و یا ۲۰ ng/ml را می‌توان فقدان این ویتامین گفت، و میزان ویتامین «د» بین ۵۱-۷۴ nmol/L یا ۲۱-۲۹ ng/ml را کم‌بود و میزان ویتامین «د» بیش‌تر از ۳۰ ng/ml را به مثابه مقدار کافی ویتامین «د» عنوان کرد.^[۱۱]

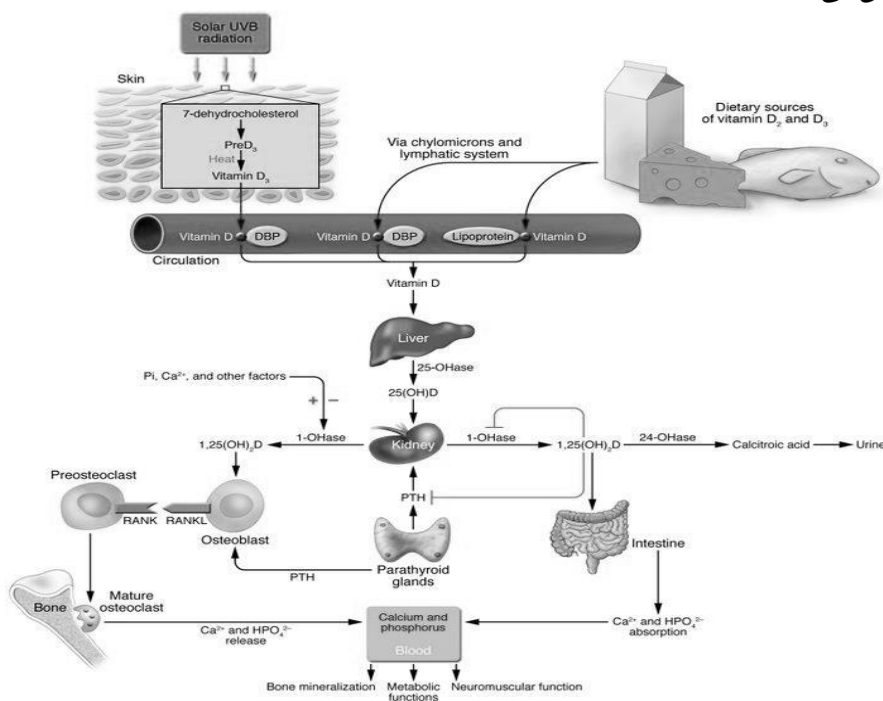
کم‌بود ویتامین «د» در اطفال، باعث تأخر رشد و به‌وجودآمدن مرضی‌یی به نام ریکتس^{۱۱} می‌شود. در بزرگسالان باعث به‌وجودآمدن و تشدید استئوپینیا^{۱۲} و استئوپروز^{۱۳} و افزایش ریسک^{۱۴} شکستگی‌ها می‌شود.^[۱۱] ضعیفی عضلانی با کم‌بود دوام‌دار ویتامین «د» دیده شده است؛ چنان‌که یک آخذ از ویتامین «د» در عضلات اسکلتی دیده شده، و کم‌بود دوام‌دار ویتامین «د» باعث ضعف عضلانی و افزایش ریسک افتیدن می‌شود. در افراد بزرگسال، کم‌بود ویتامین «د» باعث اختلال در منرالایزیشن^{۱۵} اسکلت می‌گردد. استئوئیدهای منرالایز نشده^{۱۶} باعث کاهش حمایت پوشش پروستی^{۱۷} شده؛ به همین لحاظ، مریضان مصاب استئومالاسیا^{۱۸} از درد و ناراحتی عمومی رنج می‌برند.^[۱۲] تشخیص این مریضان، ممکن است با مریضان فایبرومیالجیا^{۱۹}، امراض استحال‌هوی مفاصل، آرتریت‌ها و امراض دیگری مغالطه شود.^[۱۱]

علل کم‌بود ویتامین «د»: مهم‌ترین منبع ویتامین «د» در انسان‌ها در معرض شعاع آفتاب قرارگرفتن است. هر عاملی که باعث اخلاخل تابش اشعه ماورای بنفش آفتاب بر روی جلد گردد، می‌تواند ترکیب ویتامین «د» را مختل سازد. میلانین^{۲۰} در جذب ویتامین «د» اهمیت زیادی دارد؛ از این رو، تیره‌بودن رنگ جلد، باعث افزایش تولید ویتامین «د» می‌گردد.^[۱۳]

^۹ Salmon ^{۱۲} Osteopenia ^{۱۵} Mineralization ^{۱۸} Osteomalacia
^{۱۰} IU ^{۱۳} Osteoporosis ^{۱۶} Un mineralized ^{۱۹} Fibromyalgia
^{۱۱} Rickets ^{۱۴} Risk ^{۱۷} Periosteal ^{۲۰} Melanin

قرار گرفتن مستقیم در معرض شعاع آفتاب، باعث جذب شعاع ماورای بنفش خورشید شده و تا ۹۹٪ تولید ویتامین «د» را افزایش می‌دهد. افزایش سن، باعث کاهش تجمع ۷ دی‌هایدرو کولیکلسیفیرول^{۲۱} که پیش‌ساز ویتامین «د» در جلد است، می‌شود؛ چون ویتامین «د» یک ویتامین منحل در شحم است و به وسیلهٔ حشرات چربی، جذب می‌شود؛ فلذا در اشخاص چاق به همین دلیل کم‌بود ویتامین «د» به‌وجود می‌آید. استفاده از بعضی دواها به شمول دواهای ضد اختلاج، گلوکو کورتیکوئیدها نیز باعث کم‌بود ویتامین «د» می‌شوند.^[۱۴]

میکانیزم اثر ویتامین «د»: ویتامین «د» در کبد به $25(\text{OH})\text{D}$ تبدیل شده و بعداً در کلیه به $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ تبدیل می‌شود؛ برعلاوه، مطالعات چنین نشان داده، که سایر انساج بدن مانند مکرופاژها^{۲۲}، مغز، امعاء غلیظه، پروستات^{۲۳}، پستان توانایی انزیمی را برای تولید $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ دارند. $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ بعد از تولید شدن در کلیه‌ها، داخل دوران شده و خود را به انساج هدف خود، که در امعاء و استخوان قرار دارند، می‌رسانند و بالای آخذه‌های ویتامین «د» قرار گرفته، باعث جذب کلسیم در امعاء و تحریک فعالیت استئوکلاست‌ها^{۲۴} می‌گردد؛ هم‌چنان چنین گزارش شده است که $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ باعث نهی انکشاف حشرات سرطانی شده، تشکل اوعیهٔ جدید را در ناحیهٔ سرطانی کاهش می‌دهد.^[۱۵]



^{۲۱} Cholecalciferol

^{۲۲} Macrophages

^{۲۳} Prostate

^{۲۴} Osteoclasts

می کند [۱۶].

افراد مُسن در هرات است.

با این تحقیق، مورد مقایسه قرار گرفتند.

مناقشه

می‌گردد^[۷]؛ از آن جایی که ویتامین «د» نقش عمده‌یی در متابولیسم استخوان و غضروف دارد،

می‌توان ادعا کرد، که این ویتامین با شیوع و پیش‌رفت آرتروز تمام مفاصل، خصوصاً مفاصل وزن‌بردار، از جمله مفصل زانو و هیپ، ارتباط مستقیم دارد.

در این مطالعه، هم‌چنان مقایسه با مطالعات متعدد دیگر، از جمله در پنج مطالعه بین استئوآرتروز عرضی زانو و کم‌بود ویتامین «د» ارتباط موجود است.

Heidari و هم‌کاران او گزارش دادند، که شیوع کم‌بود ویتامین «د» بیش‌تر در جوانان دیده شده و ارتباط واضح بین آن و استئوآرتروز زانو در مردان جوان‌تر > ۶۰ سال وجود دارد^[۱۸].

Jenson و هم‌کاران چنین می‌گویند که: شیوع کم‌بود ویتامین «د» در مردان مسنی که به دلیل استئوآرتروز پیش‌رفته زانو، کاندید تعویض مفصل بودند قابل دید است^[۱۹].

Mohamed و هم‌کاران، در مطالعه خویش شیوع تغییرات ویتامین «د» را در مردان تازه‌تشخیص‌شده استئوآرتروز، بعد از یائسگی ارزیابی کردند^[۲۰].

Ding و هم‌کاران، نشان دادند، که ارتباط واضحی بین کم‌بود ویتامین «د» و افزایش تخریبات غضروف مفصلی دیده نشده است^[۲۱].

Muraki و هم‌کاران، چنین گزارش دادند، که ارتباطی بین کم‌بود ویتامین «د» و تغییرات رادیوگرافیک استئوآرتروز وجود ندارد؛ بل که کم‌بود ویتامین «د» همراه است با درد زانو^[۲۲].

در این تحقیق، نیز ارتباط مشخصی بین کم‌بود ویتامین «د» و استئوآرتروز زانو دیده شد؛ چنان‌که در اکثریت مردان مصاب به استئوآرتروز زانو، سویه ویتامین «د» سیروم نیز کاهش یافته، دریافت گردید و با تطبیق مستحضرات ویتامین «د»، به صورت طولانی‌مدت درد مردان کاهش یافته؛ ولی تغییری در رادیوگرافی مردان به ملاحظه نرسید. مقایسه مطالعات فوق با این تحقیق در جدول ذیل نشان داده شده است:

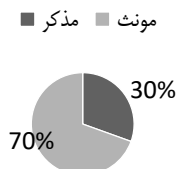
اسم محقق (سال و محل تحقیق)	تعداد نمونه‌ها	مذکر / مونث	Baseline age	Baseline vit D level (ng/ml)	میتود تحقیق	نتایج
Heidari et al (۲۰۱۱, Iran) ^[۱۷]	۲۰۸	NA	Knee OA ۶۰, ۲ ± ۱۲, ۹ years and controls	Knee OA : ۲۳, ۸ ± ۱۸, ۸, Control : ۳۴, ۵. ± ۲ ۹, ۶ ng/ml	case control	ارتباط واضح بین کم‌بود ویتامین «د» و استئوآرتروز زانو در مردان جوان (سنین کم‌تر از ۶۰ سال) وجود داشت.

			۶۰,۱ ± ۱۰, ۲ years			
شیوع ۲۴ درصدی کم‌بود ویتامین «د» در مریضانی که به دلیل استئو آرتريت پيش‌رفته زانو کاندید ارتروپلاستي بودند.	cross sectional	۴۰	۷۱,۴	۴۲:۵۸(۵۸/۸۱)	۱۳۹	JA Janse n et al (۲۰۱۳, UK) ^{۲۹}
سویه‌های پایین ویتامین «د» در مریضان جدیداً تشخیص شده استئو آرتريت زانو در دوران یائسه‌گی در مریضان مصری (۵۰ الی ۶۰ ساله‌گی) دیده شد.	cross sectional	۲۵ ± ۱,۶	۵۴,۷ ± ۳,۲	۲۲:۷۸(۱۰/۳۶)	۴۶	Moha med A.Abu Maaty et al (۲۰۱۳, Egypt)
ارتباط مشخصی- بین کم‌بود ویتامین «د» و استئوآرتريت زانو وجود نداشت، ولی ارتباط واضحی بین تخریبات غضروف زانو و کم‌بود ویتامین «د» دریافت شد.	Cohort	۵۲,۸	۶۱	۵۰:۵۰(۴۰/۴۴۰)	۸۸۰	Ding C et al (۲۰۰۹, Australia) ^{۳۱}
ارتباط مشخصی- بین کم‌بود ویتامین D و استئوآرتريت که با رادیوگرافی تشخیص شده‌اند دیده نشدند، ولی چنین مشخص شد، که کم‌بود ویتامین «د» با درد زانو همراه است.	cross sectional	۴۲,۵	۶۵,۶ ± ۲,۷	۴۹:۵۱ (۳۸۸/۳۹۹)	۷۸۷	Murak i S et al (۲۰۱۱, Japan) ^{۳۲}
ارتباط مشخصی- بین کم‌بود ویتامین «د» و استئوآرتريت زانو دیده شد. با تطبیق مستحضرات ویتامین «د» درد مریضان به صورت طولانی‌مدت کاهش یافت، ولی تغییری در رادیوگرافی به مشاهده نرسید.	Case series	۱۴,۹±۷	۳۵-۸۱	۷۰:۳۰ (۷۸/۳۴)	۱۱۲	Azizi A.T. et al (۲۰۲۰, afghanistan)

نتیجه‌گیری

به تعداد ۱۱۲ مریض، که به لوحه درد زانو مراجعه نمودند، در این مطالعه گنجانیده شده‌اند. مریضانی که در رادیوگرافی زانو، که به حالت ایستاده اخذ شد، تغییرات استئوآرتریت را نشان ندادند؛ هم‌چنان مریضانی که در جریان اخذ تاریخچه مشخص شد، که از مستحضرات ویتامین «د» در گذشته نزدیک استفاده کرده‌اند، از مطالعه اخراج شدند. از جمله ۱۱۲ مریض، ۷۸ مریض مؤنث و ۳۵ مریض مذکر بودند (گراف ۱).

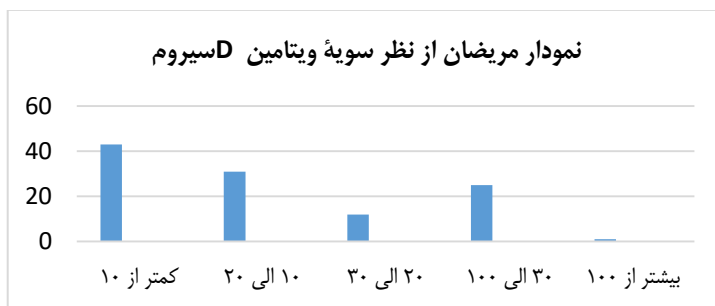
گراف مریضان از نظر جنس



سن مریضان بین ۳۵ الی ۸۴ ساله است، که اوسط سن ۵۹٫۵ سال بودند. البته مریضان از نظر سنی به دو بخش کمتر از ۵۰ سال و بیش‌تر از ۵۰ سال تقسیم شدند، که ۴۹ مریض زیر ۵۰ سال و ۶۳ مریض بالای ۵۰ سال عمر داشتند. مدت زمان موجودیت اعراض در مریضان به شکل بیش‌تر از ۱۰ سال بین ۵ تا ۱۰ سال بین ۱ تا ۵ سال و کمتر از ۱ سال ارزیابی شد، که از جمله ۱۷ مریض اعراض شان بیش‌تر از ۱۰ سال، ۱۳ مریض بین ۵ تا ۱۰ سال، ۶۳ مریض بین ۱ الی ۵ سال و ۱۹ مریض اعراض را در کمتر از ۱ سال حکایت می‌کردند (جدول).

تعداد مریضان	زمان موجودیت اعراض
۱۹	>۱ سال
۶۳	۱ الی ۵ سال
۱۳	۵ الی ۱۰ سال
۱۷	<۱۰ سال

سویه ویتامین «د» سیروم مریضان به ng/ml اندازه شده و به گروه‌های کمتر از ۱۰، بین ۱۰ تا ۲۰، بین ۲۰ تا ۳۰، بین ۳۰ تا ۱۰۰ و بیش‌تر از ۱۰۰ تقسیمات شدند. از جمله ۱۱۲ مریض، ۴۳ مریض سویه ویتامین «د» کمتر از ۱۰، ۳۱ مریض، بین ۱۰ تا ۲۰، ۱۲ مریض، بین ۲۰ تا ۳۰، ۲۵ مریض، سویه بین ۳۰ تا ۱۰۰ و یک مریض سویه ویتامین «د» وی بیش‌تر از ۱۰۰ بود (گراف ۲).



درجه استئوآرتریت زانو، که به اساس درجه‌بندی کالیگرین لاورینس ارزیابی شد، از جمله ۱۱۲ مریض ۲۱ مریض در درجه ۱، ۲۹ مریض، درجه ۲، ۳۸ مریض، درجه ۳ و ۲۴ مریض، درجه ۴ تقسیم‌بندی شدند (چارت ۳)؛ بعد از تداوی با ویتامین «د» در مراجعه بعدی، مریضان از نقطه‌نظر شدت اعراض ارزیابی شدند، که از جمله ۱۱۲ مریض، اعراض ۸۹ مریض کاهش یافته، اعراض ۱۳ مریض بدون تغییر مانده و اعراض ۱۰ مریض افزایش نموده بود.



سرچشمه‌ها

۱. Felson D.T. Clinical practice. Osteoarthritis of the knee. N Engl J Med. ۲۰۰۶;۳۵۴:۸۴۱-۸۴۸. [PubMed] [Google Scholar]
۲. Yuguang Z., Hordan Joanne M. Epidemiology of osteoarthritis. Clin Geriatr Med. ۲۰۱۰;۲۶(۳):۳۵۵-۳۶۹. August. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
۳. Lawrence R.C., Felson D.T., Helmrick C.G. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the united states. Part II. Arthritis Rheum. ۲۰۰۸;۵۸(۱):۲۶-۳۵. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
۴. Tetlow L.C., Woolley D.E. Expression of vitamin D receptors and matrix metalloproteinase in osteoarthritic cartilage and human articular chondrocytes in vitro. Osteoarthritis Cartil. ۲۰۰۱;۹(۵):۴۲۳-۴۳۱. [PubMed] [Google Scholar]
۵. Corvol M.T., Dumontier M.F., Tsagris L., Lang F., Bourguignon J. Cartilage and vitamin D in vitro (author's transl) Ann Endocrinol (Paris) ۱۹۸۱;۴۲:۴۸۲-۴۸۷. [PubMed] [Google Scholar]
۶. Hollick M.F., Chen T.C. Vitamin deficiency a worldwide problem with health consequences. Am J Clin Nutr. ۲۰۰۸;۸۷(۴):۱۰۸۰S-۱۰۸۶S. [PubMed] [Google Scholar]
۷. Tsaei K.S., Wahner H.W., Offord K.P., Melton L.J., Kumar R., Rigs B.L. Effect of aging on vitamin D stores and bone density in women. Calcif Tissue Int. ۱۹۸۷;۴۰(۵):۲۴۱-۲۴۳. [PubMed] [Google Scholar]
۸. Raju V., Vipul V., Amit K.A., Javed J. Resurgence of vitamin D: Old wine in new bottle. J Clin Orthop Trauma. ۲۰۱۵;۶(۳):۱۷۳-۱۸۳. Epub ۲۰۱۵ Mar ۲۶. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

۹. Holick MF. Phylogenetic and evolutionary aspects of vitamin D from phytoplankton to humans. In: Pang PKT, Schreibman MP. eds. Vertebrate endocrinology: fundamentals and biomedical implications. Vol ۳. Orlando, FL: Academic Press, Inc (Harcourt Brace Jovanovich), ۱۹۸۹:۷-۴۳.
۱۰. Chen TC, Chimeh F, Lu Z, et al. Factors that influence the cutaneous synthesis and dietary sources of vitamin D. Arch Biochem Biophys ۲۰۰۷;۴۶۰:۲۱۳-۷. Google Scholar Crossref PubMed
۱۱. Holick MF. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med* ۲۰۰۷;۳۵۷:۲۶۶-۸۱. Google Scholar Crossref PubMed
۱۲. Simpson RU, Thomas GA, Arnold AJ. Identification of ۱,۲۵-dihydroxyvitamin D_۳ receptors and activities in muscle. *J Biol Chem* ۱۹۸۵;۲۶۰:۸۸۸۲-۹۱. Google Scholar PubMed
۱۳. Aaron JE, Gallagher JC, Anderson J, et al. Frequency of osteomalacia and osteoporosis in fractures of the proximal femur. *Lancet* ۱۹۷۴;۱:۲۲۹-۳۳. Google Scholar Crossref PubMed
۱۴. Zhou C, Assem M, Tay JC, et al. Steroid and xenobiotic receptor and vitamin D receptor crosstalk mediates CYP۲۴ expression and drug-induced osteomalacia. *J Clin Invest* ۲۰۰۶;۱۱۶:۱۷۰۳-۱۲. Google Scholar Crossref PubMed
۱۵. Holick MF, Garabedian M. Vitamin D. photobiology, metabolism, mechanism of action, and clinical applications. In: Favus MJ. ed. *Primer on the metabolic bone diseases and disorders of mineral metabolism*, ۶th ed. Washington, DC: American Society for Bone and Mineral Research, ۲۰۰۶:۱۲۹-۳۷.
۱۶. National Osteoporosis Foundation. *Statement on calcium and vitamin D*. Internet: <http://www.nof.org/prevention/calcium/htm> (accessed ۱۶ November ۲۰۰۷).

۱۷. Urquhart D.M., Tobing J.F., Hanna F.S. What is the effect of physical activity on the knee joint? A systematic review. Med Sci Sports Exerc. ۲۰۱۱; ۴۳:۴۳۲-۴۴۲. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
۱۸. Heidari B., Heidari P., Hajian-Tilaki K. Association between serum vitamin D deficiency and knee osteoarthritis. International Orthopaedics (SICOT) ۲۰۱۱; ۳۵:۱۶۲۷-۱۶۳۱. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
۱۹. Jansen J.A., Haddad F.S. High prevalence of vitamin D deficiency in elderly patients with advanced osteoarthritis scheduled for total knee replacement associated with poorer preoperative functional state. Ann R Coll Surg Engl. ۲۰۱۳; ۹۵: ۵۶۹-۵۷. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
۲۰. Mohamed A.A., Hanafi R.S., Badawy S.E. Association of suboptimal ۲۵-hydroxyvitamin D levels with knee osteoarthritis incidence in post-menopausal Egyptian women. Rheumatol Int. ۲۰۱۳; ۳۳(۱۱):۲۹۰۳-۲۹۰۷. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
۲۱. Ding C., Cicuttini F., Parameswaran V. Serum levels of vitamin D, sunlight exposure, and knee cartilage loss in older adults: the Tasmanian older adult cohort study. Arthritis Rheum. ۲۰۰۹; ۶۰:۱۳۸۱-۱۳۸۹. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
۲۲. Muraki S., Dennison E., Jameson K. Association of vitamin D status with knee pain and radiographic knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. ۲۰۱۱; ۱۹:۱۳۰۱-۱۳۰۶. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

اختلالات اولیه جراحی پس از ترمیم فتق دیافراگم مادرزادی از طریق شق توراکوتومی در مقابل شق لاپراتومی

Authors:

Felix De Bie, Etienne Suply, Tom Verbelen, Stijn Vanstraelen, Anne Debeer, Kate Cross, Joe Curry, Willy Coosemans, Jan Deprest, Paolo De Coppi, Herbert Decaluwe

Printed in:

Journal of Pediatric Surgery Volume ۵۵, Issue ۱۰, October ۲۰۲۰, Pages ۲۱۰۵-۲۱۱۰

مترجمان: دکتر آمنه منصوری^۹

دکتر محمد رفیع فضلی^{۱۰}

و دکتر کبرا رحمانی^{۱۱}

چکیده

استراتژی جراحی برای ترمیم فتق ولادی دیافراگم congenital diaphragmatic hernia (CDH) هم‌چنان مورد بحث است. این استراتژی، عمدتاً به آموزش و ترجیح جراح بسته‌گی دارد. هدف ما ارزیابی وقوع و ماهیت مداخله مجدد جراحی در سال اول زنده‌گی، پس از ترمیم از طریق توراکوتومی در مقایسه با لاپراتومی می‌باشد.

این تحقیق، یک مطالعه cohort در دو مرکز، به شکل گذشته‌نگر بوده، که در آن توراکوتومی خلفی-جانبی (۵۵ نفر) در مقابل لاپراتومی تحت اضلاع (۶۲ نفر) برای ترمیم فتق ولادی دیافراگم مقایسه شده است. در این تحقیق، نوزادان با فتق ولادی دیافراگم طرف چپ و از نوع Bochdalek که بین سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ تحت عملیات جراحی قرار داشتند و حداقل ۱ سال تحت پی‌گیری قرار گرفته بودند شامل می‌باشد. بیمارانی که قبل از تولد، تحت درمان قرار گرفته و یا extra-corporeal membrane oxygenation داشتند، از مطالعه حذف شدند.

هر دو گروه، از نظر شدت خطر، در یک حالت تقریباً مساوی قرار داشته‌اند؛ میزان کلی جراحی مجدد تا یک‌ساله‌گی در گروه توراکوتومی بیش‌تر بود (۲۹،۱٪) در مقابل ۶،۵٪؛ $P = ۰،۰۰۱$ ؛ دلیل اصلی آن شیوع بلند اختلالات حاد معایی نیازمند جراحی (۱۸،۱٪) در مقابل ۳،۲٪؛ $P = ۰،۰۰۱$ ؛

^۹کادر علمی پوهنکی طب معالجه‌وی غالب هرات

^{۱۰}کادر علمی پوهنکی طب معالجه‌وی غالب هرات

^{۱۱}دکتر سنائر پوهنکی طب معالجه‌وی غالب هرات

$P = 0.012$) مانند تنقب، انسداد و تدور بود. در طی یک سال پی‌گیری گروه‌ها از نظر عود (۵۵٪ در مقابل ۱۶٪؛ $P = 0.341$)، مداخلات جراحی مربوط به بیماری ریفلکس معده - مری (۳۶٪ در مقابل ۱۶٪؛ $P = 0.600$) و مرگ‌ومیر تقریباً مشابه (۵۵٪ در مقابل ۶۶٪ $p = 1,000$) بودند.

ترمیم فتق دیافراگم مادرزادی، پس از تولد از طریق توراکوتومی با میزان بلندتر جراحی مجدد در طی سال اول زنده‌گی، به‌ویژه برای اختلالات معده‌یی معایی همراه بوده است. به نظر می‌رسد که هیچ تفاوتی در عود و میزان مرگ‌ومیر وجود ندارد.

واژه‌گان کلیدی: فتق دیافراگم مادرزادی، ترمیم باز، توراکوتومی، لاپراتومی و اختلاط.

مقدمه

فتق ولادی دیافراگم Congenital diaphragmatic hernia (CDH) یک مریضی نادر بوده، که تهدیدکننده حیات است (شیوع ۲٫۶۲ در هر ۱۰،۰۰۰ تولد). فتق ولادی دیافراگم به علت ناتوانی در بسته‌شدن چین‌های پلورا، پریتوان و غشای مستعرض در هفته‌های ۸ تا ۱۲ حامله‌گی به‌وجود آمده، که عدم بسته‌شدن آن‌ها، منجر به نقص در دیافراگم می‌گردد^[۱]. بیش‌تر فتق‌ها (۹۰٪) از نوع Bochdalek بوده، که شامل ناحیه خلفی - جنبی دیافراگم می‌شوند. این فتق‌ها معمولاً در طرف چپ (۸۵٪) هستند^[۲]. تفتق احشای بطنی به قفسه سینه با رشد طبیعی ریه، تداخل کرده و در نهایت منجر به هیپوپلازی پارانشیم و عروق ریه می‌شوند. در بدو تولد، این حالت منجر به درجات متغیر نارسایی تنفسی و فشار خون ریه‌وی می‌شود. علی‌رغم مراقبت ویژه نوزادان در مراکز تخصصی، میزان مرگ‌ومیر تا ۳۰٪ گزارش شده است^[۳]؛ پس از احیای ترمیم جراحی فتق، دیافراگم می‌تواند به شکل اولیه با استفاده از patch (وصله) انجام شود.

از نظر تاریخی، ترمیم جراحی باز بیش‌تر از طریق توراکوتومی انجام می‌شود؛ اما امروزه اکثریت فتق‌های ولادی دیافراگم، از طریق لاپراتومی (۹۵٪) انجام می‌گردد^{[۴][۵]}. اخیراً، از روش‌های کم‌تهاجمی برای ترمیم CDH با دسترسی از قفسه سینه استفاده می‌شود^[۷]. در این تحقیق، ما می‌خواهیم میزان وقوع و ماهیت اختلالات را در یک جمعیت تحت لاپراتومی تا توراکوتومی تعیین کنیم. از لحاظ تیوری، ممکن است تفاوت در اختلالات به علت محل متفاوت شق، دید متفاوت ضایعه و ارزیابی احشای قبل از ارجاع موجود باشد^[۸].

چنین مقایسه‌یی، ممکن است بسیار دشوار باشد؛ زیرا بیش‌تر مراکز به طور سنتی تکنیک‌های متفاوتی را با درنظرداشت ویژگی‌های مشخص مریضان انتخاب می‌کنند. به منظور حذف هرچه بیش‌تر این تفاوت‌ها، ما مقایسه اختلالات را به مدت یک سال در یک مطالعه گذشته‌نگر در دو مرکز

شبکه ریفرنس اروپا در انومالی‌های ارثی و ولادی قفسه صدری ERNICA انجام داده‌ایم^[۹]. در طول دوره مطالعه، این مراکز از شق تورا کوتومی خلفی یا لاپراتومی تحت اضلاع برای ترمیم اولیه فتق در نوزادان استفاده شده است.

مواد و روش تحقیق

این تحقیق به شکل یک مطالعه cohort و گذشته‌نگر در دو مرکز بوده است. در این تحقیق، ترمیم به دو روش تورا کوتومی خلفی - جنبی (در شفاخانه‌های تدریسی Leuven) و لاپراتومی تحت اضلاع (در شفاخانه خیابان بزرگ اورموند لندن GOSH) مقایسه می‌گردد. شاملان این تحقیق، بیماران ذیل می‌باشند:

- همه مریضان مبتلا به CDH نوع Bochdalek طرف چپ، که کم‌تر از ۲۸ روز بعد از ولادت عملیات شده‌اند؛
- در طی ۱۶ سال از سال ۲۰۰۰ به بعد تحت عمل قرار گرفته‌اند؛
- حداقل تا یک‌ساله‌گی پس از عملیات تحت پی‌گیری بوده‌اند.

مریضان مبتلا به فتق Morgagni، فتق طرف راست، فتق دو طرفه، فتق eventration، جراحی با حداقل تهاجم و مریضان با انومالی‌های بزرگ ساختمانی و جنتیک از تحقیق بیرون گردیده‌اند؛ هم‌چنان مریضان با Atrial Septal defects، Ventricular septal defect، Patent ductus arteriosus، مریضانی که تحت انسداد تیوب اندولومینل قبل از تولد و هرگونه استفاده از اکسیجن‌شن غشایی خارج از بدن قرار گرفتند، از مطالعه خارج شدند^{[۱۸][۱۹]}.

برای ارزیابی گذشته‌نگر، ماهیت وقایع مورد مطالعه در مراکز متعدد، بیماران فتق دیافراگم مادرزادی با توجه به شاخص‌های معتبر تأییدشده توسط گروه مطالعه فتق ولادی دیافراگم group (Congenital diaphragmatic hernia study) {CDHSG} طبقه‌بندی شدند^{[۱۳][۱۴]}. نمره DHSG، ترکیبی از نمره APGAR در ۵ دقیقه، وزن هنگام تولد، وجود فرط فشار خون ریه‌وی و ارتباط بین هر انومالی عمده قلبی یا کروموزومی است (شکل ۱). نمرات به‌دست‌آمده، مریضان را از نظر شدت در سه گروه تقسیم می‌کنند: گروه با خطر مرگ‌ومیر کم (>10)، متوسط ($\sim$) و زیاد (>20) و زیاد (~ 50).

- 1 (Low birth weight)
- 1 (Low APGAR)
- 2 (Missing APGAR)
- 2 (Severe pulmonary hypertension)
- 2 (Major cardiac anomaly)
- 1 (Chromosomal anomaly)

+ OBJ **Total neonatal CDHSG score**

شکل ۱. محاسبه نمره CDHSG توسط Brindle و هم‌کاران^[۱۳] نمره: گروه کم خطر، نمره ۱-۲: گروه با خطر متوسط، نمره >۳: گروه پرخطر.

طوری که در رهنمودهای consortium فتق‌های ولادی دیافراگم اروپا (EuroCDH) در منجمت استاندارد مریضان فتق ولادی دیافراگم تعریف شده است، نوزادان بعد از احیا، تحت عمل قرار می‌گیرند. در طول دوره مطالعه ترمیم از طریق توراکتومی، توسط سه جراح صدری اطفال و از طریق بطنی توسط شش جراح اطفال انجام شده است. در Leuven، ترمیم از طریق توراکتومی خلفی سمت چپ با شق در علوی ضلع هشتم یا نهم انجام شده است؛ پس از ارجاع احشای بطنی، دیافراگم به روش بدون کشش توسط بخیه پلی پروپیلن تک‌رشته‌ای غیرقابل جذب (پرو لن ۰/۴، اتیکون، زاوتنم) و یا مش polytetrafluoroethylene (PTFE) ترمیم گردیده است. نزد تمام بیماران تیوب صدری شماره ۱۲ بعد از عملیات تطبیق شده است. در لندن، ترمیم از طریق لاپراتومی تحت‌الجلدی یک‌طرفه انجام شده و ترمیم مطابق پروتوکول فوق انجام شده است. اطلاعات از دوسیه‌های مریضان و پروسیجرهای عملیاتی جمع‌آوری شد. این اطلاعات شامل موارد ذیل بوده است:

۱. اطلاعات قبل از تولد شامل تشخیص قبل از تولد؛
۲. اطلاعات نوزادان: شامل جنس، سن، وزن هنگام تولد، نمره APGAR در ۵ دقیقه، موجودیت فرط فشار شدید ریه‌وی در ۲۴ ساعت اول زنده‌گی و موجودیت شنت یک‌طرفه راست به چپ قلبی در سونوگرافی^[۱۶]؛
۳. اطلاعات جراحی: سن ترمیم، نوع فتق بر طبق گروه CDHSG^[۱۷]، استفاده از patch، استفاده از بخیه‌های pericostal، ماهیت و وقوع اختلالات جراحی در طول اقامت در neonatal Intensive Care Unit (NICU)

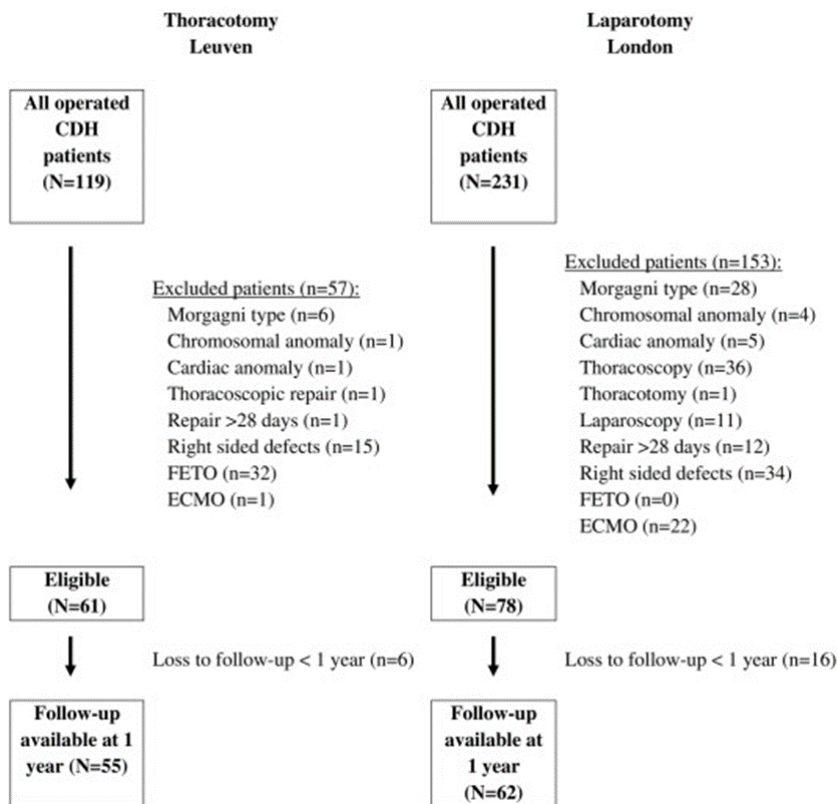
۴. پی‌گیری بعد از رخصتی: مدت زمان پی‌گیری، طبیعت و شیوع مداخله‌ی مجدد جراحی و مرگ بین ترمیم اولیه و یک سال زنده‌گی.

نتیجه‌ی اولیه شامل نیاز به جراحی مجدد در سال اول زنده‌گی، برای هر عارضه‌یی که منجر به جراحی مجدد تحت بی‌هوشی عمومی شود (Clavien-Dindo IIIb)، تهدیدکننده‌ی زنده‌گی (Clavien-Dindo IV) یا باعث مرگ (Clavien Dindo V) می‌باشد^[۱۸]. آن‌ها به عنوان عوارض حاد معایی، مانند ولوولوس، تشقب امعاء، انسداد امعاء (بدون در نظر گرفتن ماهیت و محل)، عوارض شق، عود یا مداخلات جراحی برای بیماری ریفلکس معده و مری طبقه‌بندی شده‌اند. نتیجه‌ی ثانوی شامل مرگ و میر طی یک سال بوده است.

اطلاعات توسط Mann-Whitney U test و Fisher's exact، Chi-square و تجزیه و تحلیل شده است.

نتایج

شکل ۲، تعداد و نوع بیماری را در هر دو مرکز در طول دوره‌ی مطالعه نشان می‌دهد؛ هم‌چنان در این شکل، تعداد مریضانی که از تعقیب و پی‌گیری خارج شده‌اند، دیده می‌شود؛ هیچ‌گونه پی‌گیری در طی یک سال نزد ۲۲ مریض صورت نگرفته است؛ از این‌رو، آن‌ها از مطالعه خارج شدند. میزان خروج برای هر دو مرکز قابل مقایسه بود (۶/۶۱ در مقابل ۱۶/۷۸؛ $P=0.104$).



شکل ۲. دیاگرام بیماران شامل تحقیق

جدول ۱، مشخصات دیموگرافیک مریضان را نشان می‌دهد. بیمارانی که در گروه توراکتومی عملیات شده‌اند، تشخیص قبل از تولد، بیش‌تر از بیماران در گروه لاپراتومی بوده است. در هر دو مرکز، وزن و سن حامله‌گی هنگام زایمان مشابه بوده؛ اما نمره APGAR در ۵ دقیقه در گروه توراکتومی کمتر بود. نمره APGAR در ۵ دقیقه در گروه لاپراتومی تنها در ۵۹٫۷٪ ثبت شده است (در مقابل ۹۲٫۷٪ در گروه توراکتومی؛ $p = ۰/۰۰۰۱$)؛ باوجود این تفاوت‌ها، توزیع فراوانی امتیازات CDHSG بین گروه‌ها قابل مقایسه بود ($\chi^2 = ۱,۴۴۵$, $p = ۰,۴۸۶$)؛ به طور متوسط، بیماران گروه توراکتومی، دو روز زودتر از گروه لاپراتومی تحت عمل جراحی قرار گرفتند (۳ روز در مقابل ۵ روز؛ $P=۰,۰۰۱$).

جدول ۱، مشخصات دیموگرافیک مریضان

	Thoracotomy (n = ۵۵)	Laparotomy (n = ۶۲)	p-Value
Prenatal data			
Prenatal diagnosis	۸۰,۰٪ (۴۴/۵۵)	۵۳,۲٪ (۳۳/۶۲)	۰,۰۰۳
Neonatal data			
Male gender	۶۱,۸٪ (۳۴/۵۵)	۶۶,۱٪ (۴۱/۶۲)	۰,۷۰۱
GA at birth (weeks, median, Q ^۱ -Q ^۳)	۳۷,۵ (۳۴,۰-۳۸,۰)	۳۸,۵ (۳۷,۰-۴۰,۰)	۰,۹۴۹
Birth weight (g, median, Q ^۱ -Q ^۳)*	۲۸۳۰ (۲۲۵۰-۳۲۶۰)	۳۰۰۰ (۲۷۰۰-۳۳۶۰)	۰,۲۱۵
Low birth weight (< ۱۵۰۰ g)	۱,۸٪ (۱/۵۵)	۳,۲٪ (۲/۵۹)	۱,۰۰۰
APGAR score at ۵ min (mean, SD)**	۶,۳ (۱,۷)	۸,۶ (۱,۲)	۰,۰۰۰۱
Low APGAR score at ۵ min (< ۷)	۴۱,۲٪ (۲۱/۵۱)	۵,۴٪ (۲/۳۷)	۰,۰۰۰۱
Severe pulmonary hypertension at ۲۴ h	۳۴,۵٪ (۱۹/۵۵)	۴۵,۲٪ (۲۸/۶۲)	۰,۲۶۳
CDHSG-score risk groups:			
Low risk (score ۰)	۴۷,۳٪ (۲۶/۵۵)	۳۹,۰٪ (۲۳/۵۹)	۰,۴۵۰
Intermediate risk (score ۱-۲)	۲۵,۵٪ (۱۴/۵۵)	۳۵,۶٪ (۲۱/۵۹)	۰,۳۱۰
High risk (score ۳-۴)	۲۷,۳٪ (۱۵/۵۵)	۲۵,۴٪ (۱۵/۵۹)	۰,۸۳۵
Surgical data			
Age at surgical repair (days, median, Q ^۱ -Q ^۳)	۳ (۲-۵)	۵ (۲-۸)	۰,۰۰۱
CDHSG - defect classification [§]			
Type A	۲۳,۱٪ (۱۲/۵۲)	۳۵,۵٪ (۲۲/۶۲)	۰,۱۵۸
Type B	۵۳,۸٪ (۲۸/۵۲)	۳۰,۶٪ (۱۹/۶۲)	۰,۰۳۷
Type C	۱۷,۳٪ (۹/۵۲)	۲۷,۴٪ (۱۷/۶۲)	۰,۲۶۴
Type D	۵,۸٪ (۳/۵۲)	۶,۴٪ (۴/۶۲)	۱,۰۰۰
Patch use	۶۷,۳٪ (۳۷/۵۵)	۴۰,۳٪ (۲۵/۶۲)	۰,۰۰۵
Pericostal suture	۵۶,۴٪ (۳۱/۵۵)	۴۱,۹٪ (۲۶/۶۲)	۰,۱۴۰

در گروه توراکتومی، سه بیمار، هیچ فتق طبقه‌بندی‌شده را در پروسیجرهای عملیاتی گزارش نکرده است. انواع فتق‌ها مشابه بود؛ با این تفاوت که فتق نوع B در گروه توراکتومی بیش‌تر بود (۵۳,۸٪ در مقابل ۳۰,۶٪؛ P=۰,۰۳۷)؛ به طور قابل توجهی استفاده از patch بیش‌تر در گروه

توراکتومی انجام شده است (۶۷,۳٪ در مقابل ۴۰,۳٪؛ $p = ۰,۰۰۵$). کاربرد patch برای فتق‌های نوع A, C و D مشابه بوده هرچند فتق نوع B بیش‌تر توسط وصله در گروه توراکتومی استفاده شده است ($P = ۰,۰۰۶$; ۳۶,۸٪ vs ۷۸,۶٪).

Defect type:	Thoracotomy (n = ۵۵)	Laparotomy (n = ۶۲)	p-Value
A	۰,۰٪ (۰/۱۲)	۰,۰٪ (۰/۲۲)	۱,۰۰۰
B	۷۸,۶٪ (۲۲/۲۸)	۳۶,۸٪ (۷/۱۹)	۰,۰۰۶
C	۱۰۰,۰٪ (۹/۹)	۸۲,۴٪ (۱۴/۱۷)	۰,۵۲۹
D	۱۰۰,۰٪ (۳/۳)	۱۰۰,۰٪ (۴/۴)	۱,۰۰۰

جدول ۲. استفاده از patch برای انواع فتق‌های CDH

وقوعات مداخله مجدد جراحی در طی سال اول زندگی در گروه توراکتومی بیش‌تر بود (۲۹,۱٪) در مقابل ۶,۵٪ ($P = ۰,۰۰۱$).

ماهیت این اختلالات در جدول ۳ نشان داده شده است:

	Thoracotomy (n = ۵۵)					Laparotomy (n = ۶۲)					p-Value
	Proportion	Defect	Repair	Time (PO)	Details	Proportion	Defect	Repair	Time (PO)	Details	
Primary outcome:											
All surgical reinterventions	۲۹,۱٪ (۱۶/۵۵)					۶,۵٪ (۴/۶۲)					۰,۰۰۱
Acute gastrointestinal complications	۱۸,۱٪ (۱۰/۵۵)					۳,۲٪ (۲/۶۲)					۰,۰۰۲
▪ Volvulus	۵,۵٪ (۳/۵۵)	A	Primary	۲	Ileum	/					/
		B	Primary	۳	Ileum						
		B	Primary Patch	۱۴	Ileum						
▪ Perforation	۳,۶٪ (۲/۵۵)	B	Patch	۵	Ileum	۱,۶٪ (۱/۶۲)	C	Primary	۹	Duodenum	/
▪ Obstruction	۹,۱٪ (۵/۵۵)	B	Patch	۳۱	Colon	۱,۶٪ (۱/۶۲)	C	Patch	۶۵	Duodenum	/
		C	Patch	۴۵	Stomach						
		C	Patch	۷۵	Stomach						
		B	Patch	۱۱	Stomach						
		B	Patch	۳	Stomach (\$\$)						

		B		۲۰ ۹	Stom ach Ileum Stom ach						
Recurrent	۵,۵% (۳/۵۵)	B B A	Patch Patch Primary	۶ (\$) ۸۵ ۱۲ ۴		۱,۶% (۱/۶۲)	A	Primary	۱۷ ۹		۳,۴ ۱
Surgery for GERD	۳,۶% (۲/۵۵)	B B	Patch Patch	۳۷ ۴۴	Niss Niss	۱,۶% (۱/۶۲)	B	Prim ary	۱۳ ۰	Nisse n	۰,۶ ۰
Other	۱,۸% (۱/۵۵)	B	Primary	۶	Textil oma	/					۰,۴ ۷
Secondar y outcome:											
Postsurgi cal mortality within ۱ year of age	۵,۵% (۳/۵۵)	B C D	Patch Patch Patch	> ۷۷	Stroke Resp. Fail. Resp. Fail.	۶,۵% (۴/۶۲)	C B D C	Primary Patch	NA ۱۷ ۱۴۲	Resp. Fail. Resp. Fail. Resp. Fail.	۱,۰۰۰

جدول ۳. مشخصات اختلاطات نیازمند به جراحی در طول سال اول زنده‌گی

GERD = Gastro-esophageal reflux disease, POD = postoperative day, NA = not available, Resp.fail = respiratory failure. Small bowel obstruction, Roux-en-Y jejunostomy.

بیش از نیمی از مداخلات مجدد به دلیل اختلاطات حاد معده‌یی - معایی Clavien-Dindo

(IIIb & IV) بوده، که بیش‌تر پس از ترمیم توراکتومی دیده می‌شود (۱۸,۱٪ در مقابل ۳,۳٪؛ P = ۰,۰۱۲). در گروه توراکتومی، نزد مریضانی که تشخیص قبل از عملیات شان تدور بدون علت ضمیمه‌وی موجود بود، سه بار مداخله مجدد جراحی انجام شده است. در دو مورد اولیه (> ۳ روز بعد از عمل) ولوولوس امعاء امعاء ریزکش شده است. در مورد سوم، ۱۴۷ روز پس از ترمیم اولیه، چسپنده‌گی‌های باز و ارجاع تدور انجام شد. این حالت در گروه لاپراتومی رخ نداد. در طی ۹ روز پس از جراحی، در مجموع سه تثقب وجود داشته، دو مورد در گروه توراکتومی (یکی در ژژنوم و یکی در کولون) و مورد سوم در لاپراتومی (در اثنا عشر).

شش بیمار برای انسداد (adhesive) تحت عمل جراحی قرار گرفتند، انسداد بین روزهای ۳۰ تا ۲۰۹ بعد از عمل و در میزانی که با patch ترمیم شده‌اند، رخ داده است. پنج مریض انسدادی وابسته به گروه توراکتومی روده، که از این تعداد در سه نفر چسپنده‌گی‌ها در سطح معده، امعای رقیقه و کولون رخ داده است. یکی از این بیماران در گروه لاپراتومی بوده، که در آن انسداد در سوئیۀ اثنا عشر بدون درگیری patch به‌وجود آمده است. نزد این بیماران Adhesiolysis انجام شد و تنها یک بیمار عمل جراحی ژژونوستومی Roux-en-Y برای سندرم خروجی معده، در روز ۴۵ و متعاقباً fundoplication در روز ۳۶۳ انجام گردیده است. در یک مریض دیگر گاز باقی مانده در روز ششم بعد از عملیات برداشته شد.

چهار واقعه عود وجود داشت (۵٫۵٪ در توراکتومی در مقابل ۱٫۶٪ لاپراتومی $P = ۰٫۳۴۱$). یک بیمار فتق نوع A، که تحت عمل جراحی لاپراتومی قرار گرفته بود و فتق به شکل اولیه ترمیم شده بود، در روز ۱۷۹ عود کرد. سه مورد عود دیگر در گروه توراکتومی بوده، که ۲ مورد آن فتق نوع B، که با patch ترمیم شده‌اند، یکی از این موارد در روز ۶ و دیگری در روز ۸۵ ترمیم مجدد شدند. مورد سوم از فتق نوع A، که به شکل اولیه ترمیم شده؛ ولی در روز ۱۲۴ عود نموده مجدداً ترمیم شد.

سه بیمار در سال اول زنده‌گی برای مشکلات شدید ریفلکس معده و مری، دوباره جراحی شدند. ۲ مریض در گروه توراکتومی در روزهای ۳۷ و ۴۴ و دیگری در گروه لاپراتومی در روز ۱۳۰ نزد شان fundoplication انجام شد.

مرگ‌ومیر (Clavien-Dindo V) در طول سال اول زنده‌گی ۶٪ و به علل فرط فشار ریه‌وی و نارسایی تنفسی و خون‌ریزی‌های کتله‌وی بوده است.

مناقشه

ما میزان مداخله مجدد جراحی طی یک سال زنده‌گی در دو گروه میزانی را که با شق توراکتومی و یا لاپراتومی تحت عملیات در دو مرکز جداگانه قرار گرفته‌اند مقایسه کردیم. در این تحقیق دریافتیم، که نوزادانی که از طریق توراکتومی تحت عمل قرار می‌گیرند، بیش‌تر مستعد به مداخله دوباره جراحی طی سال اول زنده‌گی خود، مخصوصاً به علت اختلالات حاد معده‌یی - معایی هستند.

بر مبنای لیتراتور فقط ۱-۵٪ از جراحان اطفال، CDH طرف چپ را از طریق توراکتومی ترمیم می‌کنند [۶]، [۸]، [۲۱]؛ با این حال، دسترسی صدی با ظهور تکنیک‌های کم‌تهاجمی برای ترمیم

CDH دوباره مورد توجه قرار گرفته است [۶]. از نظر تیوری، دسترسی از طریق بطن و قفسه سینه برای ترمیم فتق ولادی دیافراگم، هرکدام مزایا و معایب خود را دارد. طرفداران شق صدری، مدعی اند که جدار صدر، دسترسی ساده تر ریه های پوپلاستیک را برای بخیه های pericostal فراهم نموده اند، که باعث تقویه ترمیم وصله می گردد [۸]. ناهنجاری های اسکلتی عضلانی (pectus excavatum scoliosis و carinatum) با شق توراکتومی قابل ترمیم می باشند [۲۵]، [۲۶]. معایب اصلی این روش، این است که احشای بطنی به شکل کورکورانه ارجاع شده؛ طوری که امکان اختلالات معده ای - معایی زیاد موجود است. از مزایای دسترسی بطنی این است، که می توان احشای بطنی را تحت دید مستقیم، به صورت آناتومیکی و درست ارجاع نمود. از معایب دسترسی بطنی، خطر طولانی مدت فتق incisional و انسداد بطن در اثر چسپنده گی است [۲۷]، [۲۸].

شایع ترین علت جراحی دوباره در اختلالات معده ای - معایی، تدور، انسداد توسط چسپنده گی و تثقب امعا است. ولولوس در سه بیمار در گروه توراکتومی رخ داده؛ در حالی که هیچ بیماری در گروه لاپراتومی مصاب ولولوس نشده است. Jancelewicz و هم کاران یک مورد ولولوس را به دنبال ترمیم توراکوسکوپ (۲۸ نفر) توصیف کرده؛ در حالی که هیچ موردی از ولولوس، بعد از ترمیم با لاپراتومی (۱۲۹ نفر) دریافت نشده است [۲۵]؛ اگرچه تعداد آن ها کم است؛ اما هر دو تجربه حاکی از آن است که ولولوس، پس از دسترسی قفسه سینه بیش تر دیده می شود.

adhesiolysis برای انسداد معده، امعای رقیقه و امعای غلیظه در شش بیمار انجام شد. همه آن ها به دلیل فتق در نوع B و C تحت ترمیم patch قرار گرفته بودند. پنج نفر (۹،۱٪) در گروه توراکتومی و یک نفر در گروه لاپراتومی (۱،۶٪) بوده اند. در پنج بیمار گروه توراکتومی، امعا به وصله PTFE چسپیده بوده؛ در حالی که در گروه لاپراتومی که از Dacron patch استفاده شده بود چنین دیده نشد. میزان انسداد روده در این مجموعه با آن چه در لیتراتور گزارش شده، تقریباً مشابه است (بین ۲،۹٪ تا ۱۷،۶٪)؛ هرچند زمان پی گیری در این مطالعات طولانی تر بوده است (۱ تا ۱۸،۸ سال) [۲۲]، [۲۸]، [۲۹]، [۳۰]، [۳۱]، [۳۲]؛ با این حال، مدت زمان پی گیری در مطالعات منتشر شده، بیش تر بود (دامنه ۱،۰ تا ۱۸،۸ سال)؛ و مورد متفاوت است. Jancelewicz و هم کاران دریافتند، که ترمیم با patch زمینه ساز انسداد بوده، چیزی که در تحقیق ما نیز دریافت گردید [۳۱]. هرچند آن ها در تحقیقات خویش چسپنده گی به وصله را چیزی که ما در گروه توراکتومی دریافتیم، ندیده بودند. نوع وصله، ممکن است بر میزان انسداد روده، بعد از عمل نیز تأثیر بگذارد. استفاده از وصله های

مختلف گزارش شده است، فقط مواردی قابل جذب با افزایش خطر انسداد روده کوچک همراه است.^[۳۸]

تثقب امعاء در سه بیمار مشاهده شد، دو نفر در گروه توراكتومی (۳۶٪) و یک نفر در گروه لاپراتومی (۱۶٪) که همه در طی ۹ روز اتفاق افتاده است. Cho و همکاران میزان تثقب را بالاتر گزارش کردند؛ یعنی دو مورد بعد از لاپراتومی (۲۸ بیمار) و ۲ مورد بعد از توراكتومی (۲۹ بیمار).^[۲۹] عود در چهار بیمار اتفاق افتاده؛ طوری که پس از ترمیم از طریق توراكتومی و لاپراتومی (۵،۵٪) در مقابل (۱۶٪: $P = 0,341$)، هر چهار نوزاد درگیر در ۳۷-۴۰ هفته‌گی به دنیا آمدند. دو عود پس از ترمیم patch و دو مورد دیگر پس از بستن اولیه، فتق رخ داده است. میزان جراحی مجدد برای GERD در هر دو روش مشابه بوده؛ اگرچه ممکن است تعیین این که آیا معیارهای این روش‌ها در هر دو مرکز مشابه است دشوار باشد.

این تحقیق، یک مطالعه گذشته‌نگر با مقایسه دو روش جراحی بوده در دو مرکز انجام شده است؛ هرچند مریضان در هر دو مرکز نتایج قابل مقایسه CDHSG داشته‌اند؛ اما ممکن تفاوت‌های جزئی در نتایج رخ داده باشد.^{[۱۳]، [۱۴]} ممکن است چندین فاکتور مرتبط با مرکز وجود داشته باشد، که می‌تواند بر تفاوت نتایج تأثیر بگذارد. اول ما به خاطر تلاش برای هم‌گون‌سازی بیماران، فتق non-Bochdalek و سمت راست و همچنین موارد ECMO و FETO را حذف کردیم. یک‌سوم بیماران توراكتومی، که از مطالعه خارج شده‌اند، دارای نمایه پُرخطر بوده و همه بیماران FETO و یک بیمار ECMO داشتند. در گروه لاپراتومی، تمام موارد استثنا برای ECMO بود و فقط ۵٪ مشخصات پرخطری داشتند.

نتیجه‌گیری

هدف ما ارزیابی وقوع و ماهیت مداخله مجدد جراحی در سال اول زنده‌گی، پس از ترمیم فتق دیافراگم از طریق توراكتومی یا لاپراتومی، به‌عنوان روش اولیه مورد استفاده در دو مرکز بوده است. جراحی مجدد بیش‌تر در ترمیم توراكتومی مخصوصاً در موارد اختلالات حاد و شدید معده‌یی - معایی مانند تدور، تثقب و انسداد ناشی از چسبندگی رخ داده است. عود، تداوی جراحی رفلکس مری به معده و میزان مرگ‌ومیر در هر دو روش خیلی متفاوت نبوده است.

سرچشمه‌ها

[۱] S. Kotecha, A. Barbato, A. Bush, et al. Congenital diaphragmatic hernia

Eur Respir J, ۳۹ (۴) (۲۰۱۲), pp. ۸۲۰-۸۲۹

CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲] J. Deprest, P. Brady, K. Nicolaides, et al. Prenatal management of the fetus with isolated congenital diaphragmatic hernia in the era of the TOTAL trial

Semin Fetal Neonatal Med, ۱۹ (۶) (۲۰۱۴), pp. ۳۳۸-۳۴۸

ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳] L. van den Hout, T. Schaible, T.E. Cohen-Overbeek, et al. Actual outcome in infants with congenital diaphragmatic hernia: the role of a standardized postnatal treatment protocol Fetal Diagn Ther, ۲۹ (۱) (۲۰۱۱), pp. ۵۵-۶۳ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۴] K.G. Snoek, I.K. Reiss, A. Greenough, et al. Standardized postnatal Management of Infants with congenital diaphragmatic hernia in Europe: the CDH EURO consortium consensus – ۲۰۱۵ update Neonatology, ۱۱۰ (۱) (۲۰۱۶), pp. ۶۶-۷۴

CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۵] J.B. Hume Congenital diaphragmatic hernia Br J Surg, ۱۰ (۳۸) (۱۹۲۲), pp. ۲۰۷-۲۱۵

CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۶] L.R. Putnam, K. Tsao, K.P. Lally, et al. Minimally invasive vs open congenital diaphragmatic hernia repair: is there a superior approach? J Am Coll Surg, ۲۲۴ (۴) (۲۰۱۷), pp. ۴۱۶-۴۲۲ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۷] A. Zani, E. Zani-Ruttenstock, A. Pierro Advances in the surgical approach to congenital diaphragmatic hernia Seminars in Fetal and Neonatal Medicine, ۱۹ (۶) (۲۰۱۴), pp. ۳۶۴-۳۶۹ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۸] N.E. Bruns, I.C. Glenn, N.L. McNinch, et al. Approach to recurrent congenital diaphragmatic hernia: results of an international survey J Laparoendosc Adv Surg Tech A, ۲۶ (۱۱) (۲۰۱۶), pp. ۹۲۵-۹۲۹ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۹] F.M. Russo, A.G. Cordier, L. De Catte, et al. Proposal for standardized prenatal ultrasound assessment of the fetus with congenital diaphragmatic hernia by the European reference network on rare inherited and congenital anomalies (ERNICA)

Prenat Diagn, ۳۸ (۹) (۲۰۱۸), pp. ۶۲۹-۶۳۷ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۱۰] J. Deprest, E. Gratacos, K.H. Nicolaides, et al. Fetoscopic tracheal occlusion (FETO) for severe congenital diaphragmatic hernia: evolution of a technique and preliminary results Ultrasound Obstet Gynecol, ۲۴ (۲) (۲۰۰۴), pp. ۱۲۱-۱۲۶

View Record in ScopusGoogle Scholar

[۱۱] J.C. Jani, K.H. Nicolaides, E. Gratacos, et al. Severe diaphragmatic hernia treated by fetal endoscopic tracheal occlusion

Ultrasound Obstet Gynecol, ۳۴ (۳) (۲۰۰۹), pp. ۳۰۴-۳۱۰ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۱۲] J.W. Turek, J.R. Nellis, B.G. Sherwood, et al. Shifting Risks and Conflicting Outcomes-ECMO for Neonates with Congenital Diaphragmatic Hernia in the Modern Era J Pediatr, ۱۹۰ (۲۰۱۷), pp. ۱۶۳-۱۶۸ e۴ View Record in ScopusGoogle Scholar

[۱۳] M.E. Brindle, E.F. Cook, D. Tibboel, et al. A clinical prediction rule for the severity of congenital diaphragmatic hernias in newborns Pediatrics, ۱۳۴ (۲) (۲۰۱۴), pp. e۴۱۳-e۴۱۹ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

- [۱۴] D.P. Bent, J. Nelson, D.M. Kent, et al. Population-Based Validation of a Clinical Prediction Model for Congenital Diaphragmatic Hernias J Pediatr, ۲۰۱ (۲۰۱۸), pp. ۱۶۰-۱۶۵ e۱ View Record in ScopusGoogle Scholar
- [۱۵] I. Reiss, T. Schaible, L. van den Hout, et al. Standardized postnatal management of infants with congenital diaphragmatic hernia in Europe: the CDH EURO consortium consensus Neonatology, ۹۸ (۴) (۲۰۱۰), pp. ۳۵۴-۳۶۴ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar
- [۱۶] A. Greenough, B. Khatriwal Pulmonary hypertension in the newborn Paediatr Respir Rev, ۶ (۲) (۲۰۰۵), pp. ۱۱۱-۱۱۶ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar
- [۱۷] K.P. Lally, R.E. Lasky, P.A. Lally, et al. Standardized reporting for congenital diaphragmatic hernia – an international consensus J Pediatr Surg, ۴۸ (۱۲) (۲۰۱۳), pp. ۲۴۰۸-۲۴۱۵ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar
- [۱۸] D. Dindo, N. Demartines, P.A. Clavien Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of ۶۳۳۶ patients and results of a survey Ann Surg, ۲۴۰ (۲) (۲۰۰۴), pp. ۲۰۵-۲۱۳ View Record in ScopusGoogle Scholar
- [۱۹] Ltd., S.E Power calculator for binary outcome superiority trial [cited ۲۰۱۹ November ۱۵]; Available from : <https://www.sealedenvelope.com/power/binary-superiority> (۲۰۱۲) /Google Scholar
- [۲۰] E. von Elm, D.G. Altman, M. Egger, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies Lancet, ۳۷۰ (۹۵۹۶) (۲۰۰۷), pp. ۱۴۵۳-۱۴۵۷ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۱] A. Zani, S. Eaton, P. Puri, et al. International survey on the management of congenital diaphragmatic hernia Eur J Pediatr Surg, ۲۶ (۱) (۲۰۱۶), pp. ۳۸-۴۶

Google Scholar

[۲۲] D.M. Gourlay, L.D. Cassidy, T.T. Sato, et al. Beyond feasibility: a comparison of newborns undergoing thoracoscopic and open repair of congenital diaphragmatic hernias J Pediatr Surg, ۴۴ (۹) (۲۰۰۹), pp. ۱۷۰۲-۱۷۰۷ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۳] C. Barroso, J. Correia-Pinto Perioperative complications of congenital diaphragmatic hernia repair Eur J Pediatr Surg, ۲۸ (۲) (۲۰۱۸), pp. ۱۴۱-۱۴۷ View Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۴] M. Bishay, L. Giacomello, G. Retrosi, et al. Hypercapnia and acidosis during open and thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia and esophageal atresia: results of a pilot randomized controlled trial Ann Surg, ۲۵۸ (۶) (۲۰۱۳), pp. ۸۹۵-۹۰۰ View Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۵] C. Frola, J. Serrano, S. Cantoni, et al. CT findings of atrophy of chest wall muscle after thoracotomy: relationship between muscles involved and type of surgery AJR Am J Roentgenol, ۱۶۴ (۳) (۱۹۹۵), pp. ۵۹۹-۶۰۱ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۶] J.N. Westfelt, A. Nordwall Thoracotomy and scoliosis Spine (Phila Pa ۱۹۷۶), ۱۶ (۹) (۱۹۹۱), pp. ۱۱۲۴-۱۱۲۵ CrossRefGoogle Scholar

[۲۷] A.F. Tyson, R. Sola Jr., M.R. Arnold, et al. Thoracoscopic versus open congenital diaphragmatic hernia repair: single tertiary center review J Laparoendosc Adv Surg Tech A, ۲۷ (۱۱) (۲۰۱۷), pp. ۱۲۰۹-۱۲۱۶ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۸] K. Yokota, H. Uchida, K. Kaneko, et al. Surgical complications, especially gastroesophageal reflux disease, intestinal adhesion obstruction, and diaphragmatic hernia recurrence, are major sequelae in survivors of

congenital diaphragmatic hernia *Pediatr Surg Int*, ۳۰ (۹) (۲۰۱۴), pp. ۸۹۵-۸۹۹ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۲۹] S.D. Cho, S. Krishnaswami, J.C. McKee, et al. Analysis of ۲۹ consecutive thoracoscopic repairs of congenital diaphragmatic hernia in neonates compared to historical controls *J Pediatr Surg*, ۴۴ (۱) (۲۰۰۹), pp. ۸۰-۸۶

[۳۰] S.H. Nam, M.J. Cho, D.Y. Kim, et al. Shifting from laparotomy to thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in neonates: early experience *World J Surg*, ۳۷ (۱۱) (۲۰۱۳), pp. ۲۷۱۱-۲۷۱۶ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۱] T. Jancelewicz, L.T. Vu, R.L. Keller, et al. Long-term surgical outcomes in congenital diaphragmatic hernia: observations from a single institution *J Pediatr Surg*, ۴۵ (۱) (۲۰۱۰), pp. ۱۵۵-۱۶۰ discussion ۱۶۰ [ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۲] M. McHoney, L. Giacomello, S.A. Nah, et al. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia: intraoperative ventilation and recurrence *J Pediatr Surg*, ۴۵ (۲) (۲۰۱۰), pp. ۳۵۵-۳۵۹ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۳] C. Mesas Burgos, J. Hammarqvist-Vejde, B. Freckner, et al. Differences in outcomes in prenatally diagnosed congenital diaphragmatic hernia compared to postnatal detection: a single-center experience *Fetal Diagn Ther*, ۳۹ (۴) (۲۰۱۶), pp. ۲۴۱-۲۴۷ View Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۴] C.E. Hunter, Z.M. Saenz, D. Nunez, et al. Inter- and intra-rater reliability of a grading system for congenital diaphragmatic hernia defect size *J Surg Res*, ۲۳۳ (۲۰۱۹), pp. ۸۲-۸۷ ArticleDownload PDFView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۵] M.E. Brindle, M. Brar, E.D. Skarsgard, et al. Patch repair is an independent predictor of morbidity and mortality in congenital diaphragmatic hernia *Pediatr Surg Int*, ۲۷ (۹) (۲۰۱۱), pp. ۹۶۹-۹۷۴ CrossRefView Record in ScopusGoogle Scholar

[۳۶] K.P. Lally, P.A. Lally, R.E. Lasky, et al., Congenital Diaphragmatic Hernia Study Group Defect size determines survival in infants with congenital diaphragmatic hernia *Pediatrics*, ۱۲۰ (۳) (۲۰۰۷), pp. e۶۵۱-e۶۵۷ View Record in ScopusGoogle Scholar

مراقبت‌های قبل از ولادت نزد خانم‌ها در دوران بارداری در شهر هرات (۱۴۰۰)

نگارنده‌گان: پوهندوی دکتور نثار احمد شایان*

سهیمه عظیمی، اسمر شکیب، فریده غنی‌زاده، کریمه حاتمی، گل‌رخسار رشید، فریما قادری، خاطره رشید، وحیده مؤمن‌زاده، هاجره وفا و سمیه نجات**

چکیده

روزانه بیش از ۸۰۰ خانم در سراسر جهان به علت حامله‌گی و عوارض ناشی از آن، جان خود را از دست می‌دهند، که فیصدی بالای این مرگ‌ومیر در کشورهای با درآمد پایین و متوسط صورت می‌گیرد. مراقبت‌های دوران بارداری، عامل قبول‌شده به‌منظور بهبود نتایج دوران بارداری و کاهش مرگ‌ومیر مادران و اطفال می‌باشد. این تحقیق به شکل توصیفی در نواحی مختلف شهر هرات نزد ۲۰۰ خانم صورت گرفته است و خانم‌هایی که در سنین باروری قرار داشته و به‌صورت داوطلب حاضر به پاسخ‌گویی بودند، شامل تحقیق گردیدند. در این تحقیق ۳۲٫۵٪ خانم‌ها بین سنین ۱۸-۲۴ سال، ۴۷٫۵٪ بی‌سواد و ۸۲٫۵٪ خانم خانه‌بده‌اند. ۶۴٫۵٪ خانم‌های اشتراک‌کننده در این تحقیق حداقل ۴ ویزیت یا مراقبت‌های دوران بارداری را اخذ نمودند. بین انجام مراقبت‌های دوران بارداری و متغیرهای دسترسی به خدمات صحتی، مصرف سیگار و قلیان، سطح سواد خانم، سطح سواد شوهر خانم و شاخص توده بدنی از لحاظ آماری ارتباط معناداری دریافت گردید. مراقبت‌های دوران بارداری در شهر هرات در این تحقیق نظر به آمار ارائه‌شده در مورد افغانستان، به شکل قابل‌توجهی بالا بوده‌اند، که دلیل بر سطح سواد بالای خانم‌های اشتراک‌کننده این تحقیق، سطح سواد بالای شوهر خانم‌های اشتراک‌کننده، سطح اقتصادی به‌تر و شهرنشین‌بودن اشتراک‌کننده‌گان می‌باشد. انجام تحقیقات با سطح وسیع‌تر، تحقیقات تحلیلی خصوصاً از نوع مقطعی و تحقیقاتی، که نکات دوردست و ولسوالی‌ها را شامل باشد، در آینده توصیه می‌گردد.

واژه‌گان کلیدی: مراقبت‌های دوران بارداری، مرگ‌ومیر مادران، حامله‌گی و هرات-افغانستان.

* عضو هیئت‌علمی پوهنتون / دانش‌گاه هرات و غالب (n.a.shayan@gmail.com)

** دانش‌جویان سمستر دوازدهم پوهنځی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه غالب هرات

مقدمه

مرگومیر مادران به‌طور غیرقابل قبولی بالا بوده قسمی که در سال ۲۰۱۷ حدود ۲۹۵۰۰۰ خانم (روزانه بیش از ۸۰۰ خانم) در دوران بارداری و ولادت و بعدازآن جان خود را از دست دادند. اکثریت قریب به اتفاق این مرگ‌ها (۹۴ درصد) در کشورهای با سطح درآمد پایین رخ داده است و می‌توان از اکثر این مرگ‌ها پیشگیری کرد (WHO, ۲۰۲۱).

مراقبت‌های معمول زمان بارداری مجموعه‌یی از تماس‌های منظم بین یک ارائه‌دهنده مراقبت‌های صحن و یک خانم حامله در فواصل زمانی مشخص است، که بین تأیید حامله‌گی و شروع ولادت اتفاق می‌افتد (Ransjö-Arvidson et al, ۱۹۹۸:۳۸۵-۳۹۱). هدف اصلی این مراقبت‌ها، ارائه غربال‌گری مؤثر، مداخلات وقایه‌وی و درمانی به‌منظور بهبود نتایج سلامتی برای مادر و نوزاد است، می‌باشد. مراقبت‌های دوران بارداری همچنین باهدف پرداختن به عوامل خطر رفتاری، حمایت از نیازهای طبی، اجتماعی و روانی زنان و هم‌آهنگی اقدامات برای ولادت انجام می‌شود (Olonade et al, ۲۰۱۹: ۸۴۹-۸۵۵).

به اساس توصیه سازمان صحن جهان (*World Health Organization*) نزد یک خانم از شروع بارداری الی زمان ولادت باید هشت ویزیت با پزشک به‌منظور مراقبت صورت بگیرد. اولین مراقبت دوران باید در هفته ۱۲ و مراقبت‌های بعدی به ترتیب در هفته‌های ۲۰، ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۶، ۳۸ و ۴۰ بارداری انجام شود (Sr et al, ۲۰۱۹: ۱-۱۰).

مراقبت‌های دوران بارداری به‌منظور بهبود سلامت مادران و نتایج به‌تر تولد از مدت زیادی به این سو حمایت می‌شود و هم‌واره مراقبت‌های دوران بارداری و بعد از ولادت، به‌عنوان یک عامل اصلی برای دستیابی به اهدافی مانند کاهش مرگومیر اطفال و مادران می‌باشد (Mahler, ۱۹۸۷: ۶۶۸-۶۷۰). تعداد ویزیت‌های مراقبت دوران حامله‌گی در کشورهای با درآمد کم و متوسط (*Low To Middle Income Country*) در سال‌های اخیر به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است (Lassi et al, ۲۰۱۶: ۱-۲۰). در این کشورها حداقل چهار ویزیت از اوایل دوران حامله‌گی توصیه می‌شود؛ اما بیش از نیمی از خانم‌های حامله در کشورهای درحال‌توسعه هنوز خدمات سازمان صحن جهان را دریافت نمی‌کنند (Tikmani et al, ۲۰۱۹: ۲۹۷-۳۰۷). روش‌های معمول شامل اصغای قلب جنین، معاینه ادرار، ارزیابی وزن مادر، فشار خون و قد امکان نظارت دقیق بر رشد جنین را فراهم می‌کند و عوامل خطر ولادت را کاهش می‌دهد (Liu et al, ۲۰۲۱: ۱۲۰-۱۲۹). فعالیت‌های غربال‌گری؛ مانند مشاوره و آزمایش جنتیک، مشخص‌نمودن گروه

خون ABO و Rh، غربال‌گری کم‌خونی و دیگر معاینات لازم، می‌تواند از تولد نوزادان معلول جلوگیری نماید و یا کاهش دهد (Yadav et al, ۲۰۲۰: ۱-۵). اگرچه مراقبت‌های کافی قبل از ولادت برای سلامت مادر و طفل در دوران بارداری و بعد از ولادت مفید می‌باشد؛ اما همهٔ خانم‌های حامله از چنین مراقبت‌هایی به دلیل عوامل فردی، اجتماعی و اقتصادی استفاده کرده نمی‌توانند (Heaman et al, ۲۰۱۵: ۱-۱۳). هدف از انجام این تحقیق بررسی مراقبت‌های دوران بارداری نزد خانم‌های شهر هرات و هم-چنین عوامل مؤثر در استفاده از مراقبت‌های دوران بارداری می‌باشد. باتوجه به درک این موضوع که افغانستان نیز از جمله کشورهای رو به انکشاف می‌باشد، پرسش عمده این است که آیا مراقبت‌هایی قبل از دوران بارداری در شهر هرات به معیارهای توصیه‌شدهٔ سازمان صحتی جهان برابری می‌کند؟ به چه فیصدی از خانم‌های شهر هرات چهار و یا بیش‌تر از چهار ویزیت جهت انجام مراقبت‌های قبل از دوران بارداری را دریافت می‌کنند؟ و چه عواملی بر دریافت مراقبت‌های دوران بارداری تأثیرگذار می‌باشد؟

روش تحقیق

نوع تحقیق، محل و زمان اجرا

این تحقیق نوع توصیفی بوده، که در ماه سرطان تا قوس ۱۴۰۰ هـ در نزد خانم‌های سنین باروری (۱۵-۴۹) در شهر هرات به مرحلهٔ اجرا در آمده است.

حجم نمونه و مشخصات ادخال و اخراج در تحقیق

مشخص نمودن حجم نمونه در این تحقیق به روش نمونه مناسب *Convenience sample* صورت گرفته و در این تحقیق با ۲۰۰ خانم در نواحی مختلف شهر هرات به گونهٔ رودرو مصاحبه انجام شده است؛ درنهایت، نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مشخصات ادخال در این تحقیق، سن بین ۱۵-۴۹ سال، نداشتن مشکلات عصبی پیش‌رفته، و داوطلب اشتراک کردن خانم‌ها شرط بوده است؛ در صورتی که سن خانم کم‌تر از ۱۵ یا بیش‌تر از ۴۹ بوده باشد، نیز داشتن مشکلات عصبی پیش‌رفته، قادر نبودن ارائهٔ پاسخ به پرسش‌ها و یا عدم علاقه‌مندی اشتراک در تحقیق باشد، در این پژوهش، شامل نگردیدند.

جمع‌آوری معلومات

جمع‌آوری داده‌ها توسط گروهی از محصلان سمستر یازدهم (ده تن) پوهنخی طب معالجه‌وی پوهنتون غالب هرات انجام گردید. در ابتدا محصلانی که وظیفه جمع‌آوری داده‌ها را به عهده داشتند، به مدت دو ساعت در مورد نحوه توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه آموزش داده شد.

جمع‌آوری معلومات در این تحقیق توسط پرسش‌نامه‌یی که بعد از مطالعه لازم در بررسی متون تهیه گردیده و شامل سه بخش (مشخصات فردی، اجتماعی، اقتصادی - مشخصات مربوط به مراقبت و مشخصات پلان فامیلی) بود صورت گرفت. بخش اول پرسش‌نامه، مشخصات فردی، اجتماعی و اقتصادی که مجموعاً ۱۶ پرسش را شامل می‌شد؛ پرسش‌هایی مانند سن، سطح تحصیلات خانم، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، سطح درآمد، تعداد اعضای فامیل، موجودیت بیماری مزمن را در برداشت. بخش دوم پرسش‌نامه، مشخصات مربوط به مراقبت، که جمعاً ۱۱ پرسش را شامل می‌گردید؛ پرسش‌هایی از قبیل اخذ مراقبت در جریان حامله‌گی، در کدام سمستر و چه نوع مراقبتی، انجام معاینات سونوگرافی، خون، ادرار، موجودیت امراض در جریان حامله‌گی را شامل می‌گردید و بخش سوم پرسش‌نامه، مربوط به پلان فامیلی می‌باشد. در این بخش ۱۰ پرسش شامل بوده، که پرسش‌هایی از قبیل اخذ کدام دارو در زمان حامله‌گی، اخذ مستحضرات آن‌ها، مشوره با پزشک در مورد حامله‌گی، سابقه سقط، وجود خون‌ریزی در جریان حامله‌گی و اقدامات لازمه در این مورد را شامل بود.

بعد از جمع‌آوری معلومات، پرسش‌نامه به صورت تک‌تک کنترل گردید و در صورتی که پرسش‌نامه به صورت ناقص خانه‌پری گردیده بود، شامل پروسه تحلیل و تجزیه نگردید.

تحلیل داده‌ها

بعد از جمع‌آوری داده‌ها و کنترل آن‌ها، توسط برنامه SPSS-۲۶ تجزیه و تحلیل گردید. در ابتدا توزیع داده‌ها از لحاظ نورمال بودن آزمایش گردید و در صورت نورمال بودن توزیع برای آمار توصیفی، فیصدی، میان‌گین و انحراف معیار و در صورت نورمال نبودن داده‌ها از میانه و چارک‌ها ۲۵٪ و ۷۵٪ استفاده گردید. در توزیع نورمال داده‌ها از t -test و در توزیع غیر نورمال از آزمایش $Mann$ U $Whitney$ استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای بخش‌بندی از آزمایش Chi -Square استفاده و ساحت اطمینان ۹۵٪ و سوئه خطای تیپ یک ۰,۰۵ تعیین گردید.

نتایج

در این تحقیق از نواحی مختلف شهر هرات تعداد ۲۰۰ خانم شامل تحقیق گردیده بود، سن خانم‌های شامل این تحقیق بین ۱۸ تا ۴۵ سال و میان‌گین سن و انحراف معیار آن $28,41 \pm 6,77$ سال بوده است. بیش از نیمی (۵۸,۰٪) از اشتراک‌کننده‌گان شامل این تحقیق را خانم‌های کم‌تر از ۳۰ سال تشکیل داده است (جدول ۱).

جدول (۱) مشخصات فردی، اجتماعی و اقتصادی خانم‌های اشتراک‌کننده در تحقیق

تعداد	فیصدی				تعداد	فیصدی
۲۴-۱۸	۶۵	۳۲,۵	جنسیت نوزاد	دختر	۹۳	۴۶,۵
۲۹-۲۵	۵۱	۲۵,۵		پسر	۱۰۷	۵۳,۵
۳۴-۳۰	۳۸	۱۹,۰				
۳۹-۳۵	۳۴	۱۷,۰	نوع فامیل	کوچک	۱۰۳	۵۱,۵
۴۵-۴۰	۱۲	۶,۰		بزرگ	۹۷	۴۸,۵
سواد خواندن و نوشتن ندارد	۹۵	۴۷,۵	سواد شوهر	سواد خواندن و نوشتن ندارد	۳۹	۱۹,۵
ابتدایی	۱۵	۷,۵		ابتدایی	۳۱	۱۵,۵
متوسطه	۲۴	۱۲,۰		متوسطه	۳۳۴	۱۷,۰
لیسه	۳۸	۱۹,۰		لیسه	۶۰	۳۰,۰
دانش‌گاه	۲۸	۱۴,۰		دانش‌گاه	۳۶	۱۸,۰
شغل دولتی	۱۴	۷,۰	شغل شوهر	شغل دولتی	۳۶	۱۸,۰
شغل آزاد	۱۵	۷,۵		شغل آزاد	۱۴,۸	۷۴,۰
بیکار- خانم خانه	۱۱۶۵	۸۲,۵		بیکار- دنبال وظیفه	۱۶	۸,۰
محصل	۶	۳,۰		محصل		
بلی	۱۰	۵,۰	مصرف قلیان و نصور	بلی	۷	۳,۵
خیر	۱۹۰	۹۵,۰		خیر	۱۹۳	۹۶,۵
بلی	۱۸۲	۹۱,۰	امراض مزمن	بلی	۴۶	۲۳,۰
خیر	۱۸	۹,۰		خیر	۱۵۴	۷۷,۰
	۲۰۰	۱۰۰,۰	مجموع		۲۰۰	۱۰۰,۰

قسمی که در جدول (۱) مشاهده می‌گردد: ۴۷,۵٪ خانم‌های شامل این تحقیق سواد خواندن و نوشتن، ۸۲,۵٪ بیکار یا خانم خانه و ۹۱,۰٪ دسترسی به خدمات صحتی را نداشته اند، ۲۳,۰٪ حداقل

از موجودیت یک بیماری که به شکل مزمن بوده حکایت نموده‌اند، مصرف سیگار و مصرف قلیان و یا نصور به ترتیب ۵,۰٪ و ۳,۵٪ میان آن‌ها مروج بوده است. در مقابل ۱۹,۵٪ خانم‌های شامل این تحقیق شوهرشان سواد خواندن و نوشتن نداشته است و تنها شوهران ۸,۰٪ خانم‌های شامل این بیکار یا دنبال کار بوده‌اند.

جدول (۲) موجودیت مشکلات دوران بارداری نزد خانم‌های اشتراک‌کننده در تحقیق

تعداد	فیصدی			تعداد	فیصدی
۱۱,۰	۲۲	بلی	معاینه سونوگرافی	۹۲,۵	۱۸۵
۸۹,۰	۱۷۸	خیر		۷,۵	۱۵
۶۷,۰	۱۳۴	بلی	مصرف قرص آهن	۳۷,۰	۷۴
۳۳,۰	۶۶	خیر		۶۳,۰	۱۲۶
۱۰,۵	۲۱	بلی	مراقبت دهان و دندان	۲۵,۰	۵۰
۸۹,۵	۱۷۹	خیر		۷۵,۰	۱۵۰
۱۶,۵	۳۳	بلی	آبریزش در دوران بارداری	۸,۵	۱۷
۸۳,۵	۱۶۷	خیر		۹۱,۵	۱۸۳
۱۰۰,۰	۲۰۰		مجموع	۱۰۰,۰	۲۰۰

به اساس یافته‌های این تحقیق ۹۲,۵٪ خانم‌های شامل تحقیق معاینات قبل از ولادت، ۱۱,۰٪ معاینه سونوگرافی، ۳۷,۰٪ معاینه ادرار، ۲۵,۰٪ مشوره با پزشک، ۶۷,۰٪ اخذ قرص آهن و ۱۰,۵٪ مراقبت‌های دهان و دندان را انجام داده‌اند. ۸,۵٪ خانم‌ها خون‌ریزی در دوران بارداری و ۱۶,۵٪ خانم‌ها آبریزش در دوران بارداری را داشته‌اند.

جدول (۳) تعداد مراقبت‌ها در هر ترایمستر در نزد خانم‌های اشتراک‌کننده در تحقیق

تعداد ویزیت	تعداد	فیصدی
هیچ ویزیت انجام نشده	۵۳	۲۶,۶
بین یک تا سه بار ویزیت	۱۳۵	۶۷,۴
چهار و بیش از چهار ویزیت	۱۲	۶,۰
هیچ ویزیت انجام نشده	۴۵	۲۲,۵
بین یک تا سه بار ویزیت	۱۴۶	۷۳,۰
چهار و بیش از چهار ویزیت	۹	۴,۵

۱۱,۵	۲۳	هیچ ویزیت انجام نشده	ترایمستر سوم
۷۶,۰	۱۵۲	بین یک تا سه بار ویزیت	
۱۲,۵	۲۵	چهار و بیش از چهار ویزیت	
۹,۵	۱۹	هیچ ویزیت انجام نشده	در تمام دوران بارداری
۲۶,۰	۵۲	بین یک تا سه بار ویزیت	
۶۴,۵	۱۲۹	چهار و بیش از چهار ویزیت	
۱۰۰,۰	۲۰۰	مجموع	

به اساس یافته‌های این تحقیق (جدول ۳) در تمام طول بارداری ۹,۵٪ خانم‌های شامل این تحقیق، بیان داشته‌اند که هیچ ویزیتی انجام نداده‌اند، و ۶۴,۵٪ خانم‌های شامل تحقیق بیش از چهار ویزیت را انجام داده‌اند.

جدول (۴) تعداد مراقبت‌ها در تمام طول بارداری و مشخصات دموگرافیک خانم‌های اشتراک‌کننده در تحقیق

Sig.							Sig.	تعداد مراقبت‌ها در تمام دوران بارداری							
	تعداد مراقبت‌ها در تمام دوران بارداری							تعداد مراقبت‌ها در تمام دوران بارداری							
	چهار و بیشتر		یک تا سه بار		هیچ			چهار و بیشتر		یک تا سه بار		هیچ			
	%	n	%	n	%	n		%	n	%	n	%	n		
دست‌رسی به خدمات صحی													جنسیت نوزاد		
$X^2=53,315$ $p=0.001$	۶۹,۸	۱۲۷	۲۵,۳	۴۶	۴,۹	۹	بلی	$X^2=0.500$ $p=0.779$	۶۶,۷	۶۲	۲۳,۷	۲۲	۹,۷	۹	دختر
	۱۱,۱	۲	۳۳,۳	۶	۵۵,۶	۱۰	خیر		۶۲,۶	۶۷	۲۸,۰	۳۰	۹,۳	۱۰	پسر
مصرف نصور یا قلیان													مصرف سیگار		
$X^2=13,214$ $p=0.001$	۰,۰	۰	۷۱,۴	۵	۲۸,۶	۲	بلی	$X^2=11,687$ $p=0.003$	۵۰,۰	۵	۱۰,۰	۱	۴۰,۰	۴	بلی
	۶۴,۵	۱۲۹	۲۴,۴	۴۷	۸,۸	۱۷	خیر		۶۵,۳	۱۲۴	۲۶,۸	۵۱	۷,۹	۱۵	خیر
سطح سواد شوهر													سطح سواد خانم		
$X^2=8,480$ $p=0.014$	۴۸,۷	۱۹	۳۰,۸	۱۲	۲۰,۵	۸	بی‌سواد	$X^2=14,870$ $p=0.001$	۵۷,۹	۵۵	۲۴,۲	۲۳	۱۷,۹	۱۷	بی‌سواد
	۶۸,۳	۱۱۰	۲۴,۸	۴۰	۶,۸	۱۱	باسواد		۷۰,۵	۷۴	۲۷,۶	۲۹	۱,۹	۲	باسواد
تعداد اعضای فامیل													سن خانم		
$X^2=2,085$ $p=0.275$	۶۷,۹	۳۶	۱۸,۹	۱۰	۱۳,۲	۷	کم‌تر از ۴	$X^2=2,845$ $p=0.241$	۶۷,۵	۱۰۴	۲۳,۴	۳۶	۹,۱	۱۴	کم‌تر از ۳۰ سال
	۶۳,۳	۹۳	۲۸,۶	۴۲	۸,۲	۱۲	بیش‌تر از ۴		۵۴,۳	۲۵	۳۴,۸	۱۶	۱۰,۹	۵	بیش‌تر از ۳۰ سال

شاخص توده بدن BMI								تعداد تولدات							
$X^2=14,216$ $p=0.007$	۴۸,۰	۱۲	۴۰,۰	۱۰	۱۲,۰	۳	ضعیف	$X^2=5,061$ $p=0.281$	۷۷,۱	۳۷	۱۴,۶	۷	۸,۳	۴	یک طفل
	۵۶,۹	۵۸	۳۱,۴	۳۲	۱۱,۸	۱۲	نورمال		۶۱,۴	۴۳	۳۰,۰	۲۱	۸,۶	۶	دو و سه طفل
	۸۰,۸	۵۹	۱۳,۷	۱۰	۵,۵	۴	چاق		۵۹,۸	۴۹	۲۹,۳	۲۴	۱۱,۰	۹	بیش از سه طفل
شاغل بودن شوهر								شاغل بودن خانم							
$X^2=1,757$ $p=0.415$	۶۵,۲	۱۲۰	۲۶,۱	۴۸	۸,۷	۱۶	شاغل	$X^2=0,050$ $p=0.976$	۶۴,۲	۱۰۶	۲۶,۱	۴۳	۹,۷	۱۶	خانم خانه
	۵۶,۳	۹	۲۵,۰	۴	۱۸,۸	۳	بیکار		۶۵,۷	۲۳	۲۵,۷	۹	۸,۶	۳	شاغل

X^2 : Chi square test statistics, $p < 0,05$ Significance level

به اساس یافته‌های این تحقیق، بین متغیرهای دسترسی به خدمات صحتی، مصرف سیگار، مصرف قلیان، سطح سواد خانم، سطح سواد شوهر خانم، شاخص توده بدنی و تعداد مراقبت‌ها در تمام دوران بارداری فرق معناداری از لحاظ آماری وجود دارد؛ از طرف دیگر، بین متغیرهای جنسیت نوزاد، سن خانم، تعداد اعضای فامیل، تعداد تولدها، شاغل بودن خانم، شاغل بودن شوهر خانم و تعداد مراقبت‌ها در تمام دوران بارداری فرق معناداری از لحاظ آماری ملاحظه نگردید.

به اساس نتایج این تحقیق، خانم‌هایی که دسترسی به خدمات صحتی داشته‌اند ۶۹,۸٪ و کسانی که عدم دسترسی به خدمات صحتی را در پرسش‌نامه یادآور شده‌اند، ۱۱,۱٪ است، که چهار و یا بیش از چهار ویزیت را ذکر کرده‌اند. این تفاوت از لحاظ آماری معنادار می‌باشد ($p=0,001$)؛ هم‌چنان خانم‌هایی که عدم استفاده از سیگار و قلیان داشتند در مقایسه با خانم‌هایی که وابسته‌گی به سیگار و قلیان را بیان کرده‌اند، تعداد مراقبت‌های دوران بارداری بیش‌تری را حکایت کرده‌اند، که این تفاوت از لحاظ آماری نیز معنادار می‌باشد ($p=0,001$, $p=0,003$).

به اساس یافته‌های این تحقیق، خانم‌های باسواد در مقایسه با خانم‌های بی‌سواد تعداد مراقبت‌های بیش‌تر دوران بارداری را حکایت کرده‌اند ($p=0,001$)، و هم‌چنین سطح سواد شوهر خانم‌ها اشتراک‌کننده در تحقیق نیز باعث تفاوت معنادار در تعداد مراقبت‌های دوران بارداری می‌گردد؛ قسمی که خانم‌هایی که شوهران شان باسواد بوده‌اند ۶۸,۳٪ و خانم‌هایی که شوهران شان بی‌سواد بوده‌اند ۴۸,۷٪، چهار و بیش‌تر از چهار بار مراقبت‌های دوران بارداری را اخذ نموده‌اند ($p=0,014$).

یکی دیگر از متغیرهایی که تفاوت معنادار در اخذ مراقبت‌های دوران بارداری را نشان داده است، شاخص توده بدنی یا BMI می‌باشد. خانم‌هایی که شاخص توده بدنی آن‌ها کم‌تر از ۱۸,۴۹ (لاغر یا ضعیف) بوده‌اند ۴۸,۰٪ و خانم‌هایی که شاخص توده بدنی آن‌ها بین ۱۸,۵-۲۴,۹۹ (دارای وزن نورمال) بوده است ۵۹,۶٪ و خانم‌هایی که شاخص توده بدنی شان بیش‌تر از ۲۵ بوده (اضافه وزن و یا

چاق) ۸۰٪ شان، چهار و یا بیش‌تر مراقب‌های دوران بارداری را انجام داده‌اند و این تفاوت از لحاظ آماری معنادار می‌باشد ($p=0,007$).

مناقشه

افغانستان از کشورهای است که بالاترین نرخ مرگ‌ومیر مادران را در جهان دارا می‌باشد (۱-۹: ۲۰۱۳). به اساس آمار بانک جهانی و یونسف در افغانستان به ازای هر صد هزار تولد زنده، ۶۳۸ خانم، جان خود را از دست می‌دهد (World Bank, ۲۰۲۰)؛ به اساس یک تحقیق کوهورت انجام شده توسط ملیسا و هم‌کارانش در سال ۲۰۱۵ در کشورهای با درآمد کم و متوسط که عرضه مراقبت‌های دوران بارداری کمی دارند، خطر مرگ‌ومیر مادران تقریباً دو برابر می‌باشد (۱-۹: ۲۰۱۵). (Bauserman et al, ۲۰۱۵).

به اساس گزارش یونسکو نرخ سواد در افغانستان ۴۳٪ است (مردها ۵۵٪ و خانم‌ها ۲۹٫۸٪) (UNESCO, ۲۰۲۰)؛ اما در این تحقیق به دلیل این که تنها در شهر هرات انجام شده است، نرخ سواد نزد مردها ۸۰٫۵٪ و نزد خانم‌ها ۵۲٫۵٪ بالاتر می‌باشد. این عامل می‌تواند آمار به‌تری از مراقبت‌های دوران بارداری را در شهر هرات نشان دهد. به اساس تحقیق انجام شده توسط نجفی‌زاده و هم‌کارانش (۲۴۰-۲۵۹: ۲۰۱۷)، در افغانستان و تحقیق مروری انجام شده توسط Simkhoda و هم‌کارانش (۲۴۴-۲۶۰: ۲۰۰۸)، یکی از عوامل عمده در استفاده از مراقبت‌های دوران بارداری سطح سواد خانم و شوهر خانم می‌باشد. یافته‌های این تحقیق نیز تفاوت معناداری از لحاظ آماری نزد خانم‌های باسواد و بی‌سواد و هم‌چنان سطح سواد شوهر خانم نشان می‌دهد (جدول ۴).

به اساس یک سرشماری انجام شده توسط دانش‌گاه جانز هاپکینز در سال ۲۰۰۶ در افغانستان، تنها نیمی از خانم‌های باردار در شهر کابل به قابل و عرضه خدمات صحتی دسترسی دارند؛ درحالی که این رقم در مناطق دور افتاده افغانستان ۲٪ می‌باشد. تنها ۱۶٪ خانم‌ها در طول دوران بارداری خود چهار ویزیت و یا بیش‌تر را انجام می‌دهند (۱-۹: ۲۰۱۳). (Rahmani & Brekke, ۲۰۱۳)؛ این در حالی است که در این تحقیق ۹۱٪ خانم‌ها، دسترسی به عرضه خدمات صحتی را بیان داشته‌اند و در تمام طول بارداری ۶۴٫۵٪ از چهار یا بیش از چهار ویزیت حکایت دارند. یافته‌های این تحقیق نظر به تحقیق رحمانی، که در سال ۲۰۱۳ در افغانستان صورت گرفته تفاوت زیادی را نشان می‌دهد. دلیل این تفاوت می‌تواند پیش‌رفت عرضه خدمات صحتی در سال‌های اخیر، شهری بودن

در سراسر جهان، ۸۵٪ از خانم‌های باردار حداقل یک‌بار به مراقبت‌های دوران بارداری به کارکنان صحتی ماهر دسترسی دارند، تنها ۶ خانم از هر ۱۰ خانم (۵۸٪) حداقل چهار ویزیت قبل از ولادت دریافت می‌کنند. در مناطقی که بیش‌ترین میزان مرگ‌ومیر مادران را دارند؛ مانند جنوب صحرا در آفریقا و جنوب آسیا، فیصدی کم‌تری از خانم‌ها به ترتیب ۴۹٪ و ۴۲٪، حداقل ۴ ویزیت قبل از ولادت را دریافت کرده‌اند (Abdiwali et al, ۲۰۱۹: ۱۱-۱). در این تحقیق نیز ۶۴٫۵٪ خانم‌های اشتراک‌کننده حداقل ۴ ویزیت قبل از ولادت را دریافت نموده‌اند، که با آمار جهانی کاملاً مطابقت دارد. ناگفته نباید گذاشت، که این تحقیق در مرکز شهر هرات صورت گرفته و ولسوالی‌ها و نواحی دور دست در ولایت هرات شامل این تحقیق نمی‌گردد، که مشخصاً در صورت شامل بودن ولسوالی‌ها و قریه‌های ولایت هرات، از این فیصدی (۶۴٫۵٪) پایین‌تر دریافت خواهد گردید و این خود یکی از نکات ضعف این تحقیق بوده می‌تواند.

مرگومیر مادران یکی از مشکلات عمده صحت عامه در کشور عزیزمان افغانستان می‌باشد. در خانم‌هایی که مراقبت‌های بیش‌تر دوران بارداری را دریافت کرده‌اند هم خودشان و هم شوهران‌شان دارای سطح سواد بالاتر بوده‌اند که یکی از عوامل عمده تأثیرگذار می‌باشد. سطح اقتصاد و دسترسی به خدمات صحتی از جمله عوامل تأثیرگذار دیگر در دریافت مراقبت‌های دوران بارداری می‌باشد. توصیه‌های مطرح‌شده در این مورد، شامل بالا بردن سطح سواد و دانش خانم‌ها، خصوصاً سطح سواد طبی خانم‌ها، رفع موانع عمده فرهنگی - اجتماعی در استفاده به‌تر از خدماتی قبل از بارداری و دریافت مراقبت‌های باکیفیت نزد کادر صحتی تعلیم‌یافته می‌باشد.

سرچشمه ها

۱. Abdiwali, S. A., Abdisalam, B. A., Warsame, D., Yusuf, H., Yusuf, H., & Adem, H. A. (۲۰۱۹). *ASSESSMENT OF ANTENATAL CARE SERVICES AVAILABILITY AND ACCESSIBILITY IN THREE MAIN MCH AT*.
<<https://www.semanticscholar.org/paper/ASSESSMENT-OF-ANTENATAL-CARE-SERVICES-AVAILABILITY-AbdiwaliAbdisalam/.b۱۸۰.۴۸۶d۹۸۵۰۲۵e۴۸e۵۵۳b۰۵۴۲ecd۴۶d۵fc۱d۳۴>>
۲. Bauserman, M. Lokangaka, A. Thorsten, V. Tshefu, A. Goudar, S. S. Esamai, F. Garces, A. Saleem, S. Pasha, O. Patel, A. Manasyan, A. Berrueta, M. Kodkany, B. Chomba, E. Liechty, E. A. Hambidge, K. M. Krebs, N. F. Derman, R. J. Hibberd, P. L. ... Bose, C. L. (۲۰۱۵). Risk factors for maternal death and trends in maternal mortality in low- and middle-income countries: A prospective longitudinal cohort analysis. *Reproductive Health*, ۱۲(۲), ۵۰.
<<https://doi.org/۱۰.۱۱۸۶/۱۷۴۲-۴۷۵۵-۱۲-S۲-۵۰>>
۳. Heaman, M. I, Sword, W, Elliott, L, Moffatt, M., Helewa, M. E., Morris, H., Gregory, P., Tjaden, L., & Cook, C. (۲۰۱۵). **Barriers and facilitators related to use of prenatal care by inner-city women: Perceptions of health care providers.** *BMC Pregnancy and Childbirth*, ۱۵, ۲. <<https://doi.org/۱۰.۱۱۸۶/s۱۲۸۸۴-۰۱۵-۰۴۳۱-۵>>
۴. Lassi, Z. S., Musavi, N. B., Maliqui, B., Mansoor, N., de Francisco, A., Toure, K., & Bhutta, Z. A. (۲۰۱۶). **Systematic review on human resources for health interventions to improve maternal health outcomes: Evidence from low- and middle-income countries.** *Human Resources for Health*, ۱۴(۱), ۱۰.
<<https://doi.org/۱۰.۱۱۸۶/s۱۲۹۶۰-۰۱۶-۰۱۰۶-y>>

۵. Liu, Y., Wang, Y., Wu, Y., Chen, X., & Bai, J. (۲۰۲۱). **Effectiveness of the CenteringPregnancy program on maternal and birth outcomes: A systematic review and meta-analysis.** *International Journal of Nursing Studies*, ۱۲۰, ۱۰۳۹۸۱. <<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103981>>
۶. Mahler, H. (۱۹۸۷). **The safe motherhood initiative: A call to action.** *Lancet (London, England)*, ۱(۸۵۳۴), ۶۶۸-۶۷۰. <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(87\)90423-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(87)90423-0)>
۷. Najafizada, S. A. M., Bourgeault, I. L., & Labonté, R. (۲۰۱۷). **Social Determinants of Maternal Health in Afghanistan: A Review.** *Central Asian Journal of Global Health*, ۶(۱), ۲۴۰. <<https://doi.org/10.5۱۹۵/cajgh.20۱۷,۲۴۰>>
۸. Olonade, O., Olawande, T. I., Alabi, O. J., & Imhonopi, D. (۲۰۱۹). **Maternal Mortality and Maternal Health Care in Nigeria: Implications for Socio-Economic Development.** *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, ۱(۵), ۸۴۹-۸۵۵. <<https://doi.org/10.388۹/oamjms.20۱۹,۰۴۱>>
۹. Rahmani, Z., & Brekke, M. (۲۰۱۳). **Antenatal and obstetric care in Afghanistan – a qualitative study among health care receivers and health care providers.** *BMC Health Services Research*, ۱۳(۱), ۱۶۶. <<https://doi.org/10.11۸۶/۱۴۷۲-۶۹۶۳-۱۳-۱۶۶>>
۱۰. Ransjö-Arvidson, A. B., Chintu, K., Ng'andu, N., Eriksson, B., Susu, B., Christensson, K., & Diwan, V. K. (۱۹۹۸). **Maternal and infant health problems after normal childbirth: A randomised controlled study in Zambia.** *Journal of Epidemiology and Community Health*, ۵۲(۶), ۳۸۵-۳۹۱. <<https://doi.org/10.11۳۶/jech.52,6,385>>

۱۱. Simkhada, B., Teijlingen, E. R. van, Porter, M., & Simkhada, P. (۲۰۰۸). **Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: Systematic review of the literature.** *Journal of Advanced Nursing*, ۶۱(۳), ۲۴۴-۲۶۰. <<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.05332.x>>
۱۲. Sr, L., Ö, T., Ac, M., M, B., D, C., T, D., & Am, G. (۲۰۱۹). **Developing measures for WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience: A conceptual framework and scoping review.** *BMJ Open*, ۹(۴). <<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024130>>
۱۳. Tikmani, S. S., Ali, S. A., Saleem, S., Bann, C. M., Mwenechanya, M., Carlo, W. A., Figueroa, L., Garces, A. L., Krebs, N. F., Patel, A., Hibberd, P. L., Goudar, S. S., Derman, R. J., Aziz, A., Marete, I., Tenge, C., Esamai, F., Liechty, E., Bucher, S., ... Goldenberg, R. L. (۲۰۱۹). **Trends of antenatal care during pregnancy in low- and middle-income countries: Findings from the global network maternal and newborn health registry.** *Seminars in Perinatology*, ۴۳(۵), ۲۹۷-۳۰۷. <<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.03.020>>
۱۴. UNESCO. (۲۰۲۰). **Interview: “Literacy rate in Afghanistan increased to ۴۳ per cent” / UIL.** <<https://uil.unesco.org/interview-literacy-rate-afghanistan-increased-43-cent>>
۱۵. WHO. (۲۰۲۱). **Maternal mortality.** <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>>
۱۶. World Bank. (۲۰۲۰). **Maternal mortality ratio (modeled estimate, per ۱۰۰,۰۰۰ live births)—Afghanistan / Data.** <<https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT?locations=AF>>
۱۷. Yadav, R. M., Gupta, M., Dalvi, A., Bargir, U. A., Hule, G., Shabrish, S., Aluri, J., Kulkarni, M., Kambli, P., Uppuluri, R.,

Seshadri, S., Jagadeesh, S., Suresh, B., Raja, J., Taur, P., Malaischamy, S., Ghosh, P., Mahalingam, S., Kadam, P., ... Madkaikar, M. R. (۲۰۲۰). **Prenatal Diagnosis for Primary Immunodeficiency Disorders–An Overview of the Indian Scenario.** *Frontiers in Immunology*, ۱۱, ۶۱۲۳۱۶. <<https://doi.org/۱۰.۳۳۸۹/fimmu.۲۰۲۰.۶۱۲۳۱۶>>

الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های جداشده از نمونه بیماران در آزمایش گاه‌های شهر هرات (۱۴۰۰)

نگارنده‌گان: دکتر رامین عرب‌نژاد*، پوهندوی دکتور نثاراحمد شایان**

علی رحیمی، رمضان محمودی، ضیاءاحمد محمدی، احمد شعیب ظهیر و بهیار کیانی***

چکیده

مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها، باعث مقاومت میکروبی شده است، به نحوی که مصرف خودسرانه آن‌ها موجب افزایش مقاومت میکروبی گردیده و نهایتاً نیاز به آنتی‌بیوتیک‌های جدید و قوی‌تر را افزایش می‌دهد. مشکل آنتی‌بیوتیک‌های جدید نیز «هزینه بسیار بالای» آن‌هاست. هدف این مطالعه، بررسی شیوع مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میان باکتری‌های گرام مثبت و گرام منفی در شهر هرات، در سال (۱۴۰۰) بوده است.

این تحقیق به شکل توصیفی انجام شده، که در آن مجموعاً ۲۴۶۴ نمونه از قبل تهیه شده، توسط آزمایش گاه‌های شهر هرات از تاریخ ۱۵ جولای ۲۰۲۰ تا تاریخ ۱۵ می ۲۰۲۱ جمع‌آوری شده است.

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد: که بیش‌ترین مقاومت‌سنجی در مقابل استافیلوکوک صورت می‌گیرد، که در نتیجه بیش‌ترین مقاومت این باکتری در مقابل *Furazolidion* (۱۰۰،۰٪) و کم‌ترین مقاومت آن در مقابل *Rifampicin* (۲۷،۴٪) می‌باشد.

مقاومت آنتی‌بیوتیکی در برابر باکتری‌های گرام مثبت مانند استافیلوکوک، بالا و در مقابل باکتری‌های گرام منفی پایین دریافت گردید. باتوجه به تفاوت نتایج آنتی‌بیوگرام در مناطق جغرافیایی مختلف، استفاده از الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی منطقه‌یی در تدایو می‌رضان ضروری است.

واژه‌گان کلیدی: مقاومت آنتی‌بیوتیکی، باکتری و آزمایش گاه‌های هرات.

* عضو هیئت علمی پوهنخی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه غالب – هرات
(ramin.arabnejad@ghalib.edu.af)

** عضو هیئت علمی پوهنخی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه هرات و غالب (n.a.shayan@gmail.com)

*** دانش‌جویان پوهنخی / دانش‌کده طب معالجه‌وی پوهنتون / دانش‌گاه غالب – هرات

مقدمه

مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌ها در حال تبدیل شدن به مشکل جدی در سراسر جهان است (Rice, ۲۰۰۶: ۶۲-۷۰). گفته می‌شود که روند تکامل (*evolution*) باکتری‌ها به سمت مقاومت در برابر داروهای ضد میکروبی، از جمله مقاومت چنددارویی، اجتناب‌ناپذیر است؛ زیرا جنبه خاصی از تکامل عمومی باکتری را نشان می‌دهد، که غیرقابل توقف است (Courvalin, ۲۰۰۵: ۱۵۰۳). هنگامی که بیماران با داروهای ضد میکروبی، تجربی درمان می‌شوند؛ به گونه معمول، مقاومت آنتی‌بیوتیکی ظاهر می‌شود. نظارت بر الگوهای مقاومت برای غلبه بر این مشکلات و بهبود پیامد عفونت‌های جدی مورد نیاز است (El-Azizi et al, ۲۰۰۵: ۱۳۰۱-۱۳۰۲).

طی چند دهه گذشته، سویه‌های باکتریایی گرام منفی مقاوم به چند دارو مانند *Acinetobacter*، *Staphylococcus*، *Klebsiella pneumonia*، *Pseudomonas aeruginosa* & *baumannii*، *E.coli aureus* مقاوم به متی‌سیلین گرام مثبت (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) به طور فزاینده‌ای در ارتباط با عفونت‌های مختلف مشاهده شدند، که به دلیل استفاده گسترده و یا رژیم دوز ناکافی آنتی‌بیوتیک‌ها ایجاد شده‌اند (Misic et al., ۲۰۱۴: ۵۰۲-۵۱۰). ظهور سریع باکتری‌های مقاوم به چند دارو به دلیل محدودیت گزینه‌های درمانی و کشف کلاس‌های جدید آنتی‌بیوتیک‌ها، تهدیدی جدی برای صحت عامه در سطح جهان به شمار می‌رود (Iredell et al., ۲۰۱۶: ۶۴۲۰ و Cerceo et al., ۲۰۱۶: ۴۱۲-۴۳۱).

در بسیاری از امراض عفونی لازم است طبیب، قبل از شناخت قطعی عامل عفونت و حساسیت آنتی‌بیوتیکی آن، تداوی را آغاز نماید؛ علاوه بر این، اغلب کشت‌ها به دلیل تداوی‌های قبل از کشت، منفی گزارش می‌شوند. در این صورت، طبیب باید اطلاعات کافی در زمینه عامل احتمالی عفونت و حساسیت آنتی‌بیوتیکی آن داشته باشد، تا قادر به تجویز داروی مناسب باشد (Strich et al., ۲۰۲۰: ۱۱۹-۱۳۱ و Singhal, ۲۰۲۰: ۹۴۵-۹۵۰). این خود یادآوری‌کننده نیاز به دانش کافی و به‌روز در مورد مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن باکتری در جغرافیای خاص است.

زمانی که میکروارگانیسم‌های پتوزن به داروی در حال مصرف مقاوم باشند و یا دارویی با تأثیر یک‌سان و قیمت کم‌تر قابلیت جای‌گزینی داشته باشد، در دسترس بودن نتایج آزمایشات تعیین حساسیت نسبت به مواد ضد میکروبی به تنظیم یا تعدیل دوز اولیه دارو و اصلاح تداوی موجود کمک می‌کند. تعیین الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در باکتری‌های بیماری‌زای شایع جهت هدایت تداوی تجربی و اختصاصی علیه پتوزن‌های خاص دارای اهمیت است (Noble, ۲۰۰۲: ۱۸۱۶).

هدف از این تحقیق بررسی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های گرام مثبت و گرام منفی جدا شده از کشت در لابراتوارهای مختلف شهر هرات در سال ۱۴۰۰ می‌باشد.

با انجام این تحقیق، تفاوت الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در افغانستان و دیگر کشورها مشخص خواهد گردید؛ همچنین این تحقیق مشخص می‌گرداند که مقاومت در مقابل کدام باکتری‌ها بیش‌تر است و با الگوی جهانی چه تفاوت‌هایی دارد.

با نشر این تحقیق مشخص خواهد شد که در افغانستان مقاومت میکروبی در مقابل کدام نوع آنتی‌بیوتیک‌ها بیش‌تر است. یافته‌های ما پزشکان را یاری می‌رساند تا در تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها، دقت بیش‌تری داشته باشند.

روش تحقیق

نوع تحقیق، محل و زمان اجرا

این تحقیق به شکل یک تحقیق تحلیلی - توصیفی بوده، که از ۱۵ جولای سال ۲۰۲۰ تا ۱۵ می سال ۲۰۲۱ با جمع‌آوری نمونه‌ها از پنج لابراتوار مجهز در شهر هرات (لابراتوار پاستور، شفاخانه مهربان، مثبت، شفاخانه حوزه‌وی هرات و آسیا مد، بین سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱) اجرا شده است.

حجم نمونه و مشخصات ادخال و اخراج در تحقیق

در این مطالعه توصیفی تمام ۲۴۶۴ نمونه ارسال شده جهت کشت به لابراتوارهای تشخیصی پاستور، شفاخانه مهربان، مثبت، لابراتوار شفاخانه حوزه‌وی هرات و لابراتوار آسیامد وارد مطالعه شدند. نمونه‌ها در ظروف استریل جمع‌آوری گردید و با استفاده از لوپ کالیبره از نمونه در شرایط استریل بر روی محیط‌های *Eosin Methylene Blue* و *Blood Agar* کشت شد و در دمای ۳۷ درجه انکوبه گردیدند؛ پس از ۱۸-۲۴ ساعت نمونه‌هایی که تعداد کلونی رشد کرده بر روی آن‌ها برابر یا بیش از ۱۰۰۰۰۰ ml/CFU از نظر عفونت مثبت تلقی می‌شدند. تعیین هویت باکتری‌ها بر اساس آزمایش‌های تشخیصی شامل رنگ آمیزی گرام، تست اکسیداز، یوریزاز، فنیل آلانین دامیناز، *Triple Sulphide Indol Motility Sugar Iron* متیل رد، سیترات، لیزین و شکل کلونی دکربوکسیلاز انجام شده است. در نهایت بعد از تشخیص نهایی به‌منظور انجام آزمایش حساسیت ضد میکروبی، از روش انتشار دیسک (Bauer- Kirby) آنتی‌بیوتیک بر روی محیط مولر هیتون اگر استفاده شده است. آنتی‌بیوتیک‌های مورد استفاده، شامل آمپی‌سیلین (۱۰ میکروگرام)، آمیکاسین (۳۰ میکروگرام)، کوتریموکسازول (۱۰ میکروگرام)، نالدیکسیک اسید (۳۰ میکروگرام)، سفکسیم (۵

میکروگرام)، سفتریاکسون (۳۰ میکروگرام)، سفالوتین (۳۰ میکروگرام)، سفوتاکسیم (۳۰ میکروگرام)، سیپروفلوکساسین (۵ میکروگرام)، جنتامایسین (۱۰ میکروگرام)، تتراسکلین (۳۰ میکروگرام)، نیتروفرانتویین (۳۰۰ میکروگرام)، سفالکسین (۳۰ میکروگرام) و سایر دیسک‌ها در آزمایش‌های اختصاصی استفاده شده است.

تحلیل داده‌ها

بعد از جمع‌آوری و کنترل، داده‌ها توسط برنامه SPSS-۲۶ تجزیه و تحلیل گردید. در ابتدا توزیع داده‌ها از لحاظ نورمال بودن آزمایش گردید و در صورت نورمال بودن توزیع برای آمار توصیفی، فیصدی، میان‌گین و انحراف معیار و در صورت نورمال نبودن داده‌ها، از میان‌ه و چارک‌ها استفاده گردیده است.

نتایج

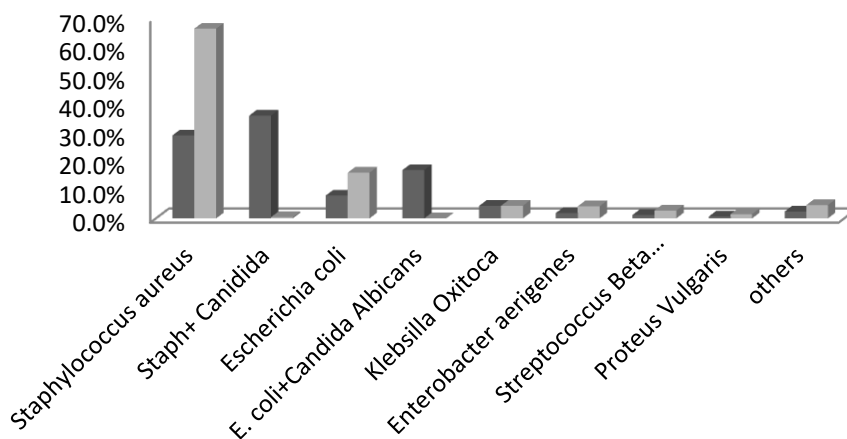
در این تحقیق، به تعداد ۲۴۶۴ نمونه مقاومت آنتی‌بیوگرام مورد بررسی قرار گرفت. بیش‌تر نمونه‌ها مقاومت آنتی‌بیوتیکی *Staphylococcus aureus* را مورد بررسی قرار داده‌اند.

جدول ۱. فراوانی نمونه‌های آنتی‌بیوگرام مورد بررسی قرار گرفته

نوع آزمایش آنتی‌بیوگرام	تعداد	فیصدی (%)
<i>Enterobacter aerogenes + Yeast</i>	۲	۰,۱
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	۲	۰,۱
<i>Staphylococcus Epidermis</i>	۲	۰,۱
<i>klebsiella pneumonia +candida albicans</i>	۴	۰,۲
<i>Proteus M + Yeast</i>	۴	۰,۲
<i>Staph Beta Hemolytic + Yeast</i>	۴	۰,۲
<i>Staph Coagulase Negative</i>	۴	۰,۲
<i>Klebsiella Oxitoca + Yeast</i>	۶	۰,۲
<i>Shigella dysenteriae</i>	۶	۰,۲
<i>Porteus Mirabilis</i>	۱۰	۰,۴
<i>Proteus Vulgaris + Yeast</i>	۱۰	۰,۴
<i>Staph+ Yeast</i>	۱۲	۰,۵
<i>Klebsiella Oxitoca + Candida Alb</i>	۱۴	۰,۶
<i>Proteus Vulgaris</i>	۲۴	۱
<i>Streptococcus Beta Hemolytic</i>	۴۴	۱,۸

<i>Enterobacter aerogenes</i>	۶۸	۲,۸
<i>Klebsiella Oxitoca</i>	۱۰۸	۴,۴
<i>E. coli + Candida Albicans</i>	۲۵۴	۱۰,۳
<i>Escherichia coli</i>	۲۷۲	۱۱
<i>Staph+ Candida</i>	۵۴۴	۲۲,۱
<i>Staphylococcus aureus</i>	۱۰۷۰	۴۳,۴
مجموع	۲۴۶۴	۱۰۰

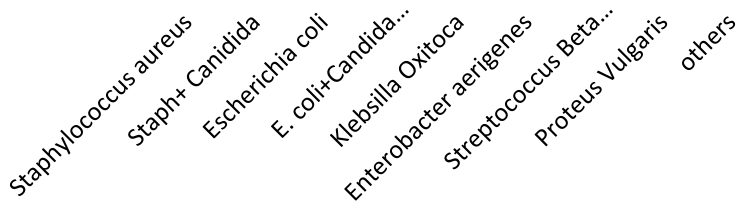
در این تحقیق ۶۱,۲٪ از آزمایش‌ها به خاطر بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در خانم‌ها انجام شده است؛ طوری که ۳۵,۸٪ از خانم‌ها آزمایش ترکیبی بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی را برای *Staphylococcus aureus + Candida Albicans* انجام داده‌اند. ۳۸,۷٪ از آزمایش‌های مربوط به مردها بوده، که آزمایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی *Staphylococcus aureus* بیش‌ترین کاربرد را (۶۶,۲٪ موارد) در این گروه داشته است (نمودار ۱).



نمودار ۱. فراوانی استفاده از نوع آزمایش آنتی‌بیوگرام بر اساس جنسیت
منبع: یافته‌های تحقیق

طوری که مشاهده می‌شود، بیش‌ترین بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی برای *Staphylococcus aureus* و *Enterobacter aerogenes* در گروه سنی ۱۰-۱۹ سال (به ترتیب ۵۷,۵٪ و ۵,۴٪)، برای *Staphylococcus aureus + Candida Albicans* و *E. coli*، برای *Candida Albicans* در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال (به ترتیب ۳۷,۱٪ و ۲,۱۳٪)، برای *Klebsiella Oxitoca* و *Escherichia coli* در گروه سنی ۰-۹ سال (به ترتیب ۳۳,۸٪ و

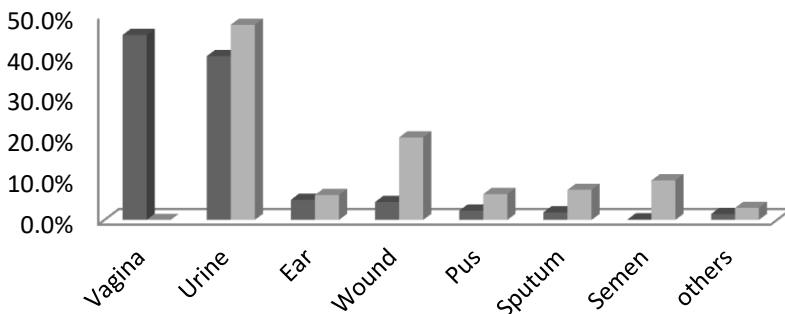
(۳.۵٪) انجام شده‌اند (نمودار ۲).



نمودار ۲. فراوانی استفاده از نوع آزمایش آنتی بیوگرام بر اساس گروه‌های سنی

منبع: یافته‌های میدانی تحقیق

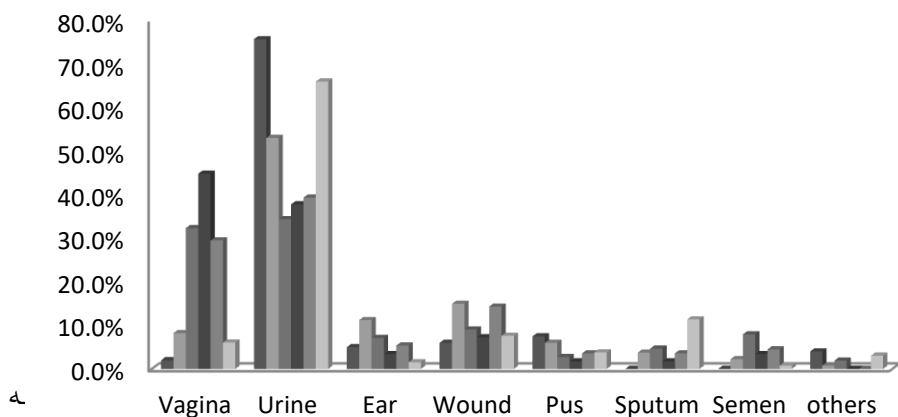
بر اساس یافته‌ها، بیش‌ترین نمونه برای آزمایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی برای خانم‌ها از مهبل (۴۵٫۱٪) و سپس ادرار (۹٫۳۹٪) گرفته شده است و برای آقایان بیش‌ترین نمونه از ادرار (۶٫۴۷٪) گرفته شده است (نمودار ۳).



نمودار ۳: فراوانی محل نمونه‌برداری بر اساس جنسیت

منبع: یافته‌های میدانی تحقیق

طبق نمودار صفحه قبل، بیشترین بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی برای نمونه مهبلی در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال (۴۴٫۸٪)، برای نمونه گوش و زخم در گروه سنی ۱۰-۱۹ سال (به ترتیب ۱۱٫۲٪ و ۱۴٫۹٪)، برای تشنج در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال (۱۱٫۴٪)، برای منی در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال (۳٫۴٪) و برای نمونه ادرار، چرک و دیگر موارد در گروه سنی ۰-۹ سال (به ترتیب ۷۵٫۶٪، ۵۰٫۷٪ و ۴۰٪) انجام شده‌اند (نمودار ۲).



است (۱، ۲۰۶۲). در موارد بررسی‌سده، بیشترین مقاومت در مقابل *Clotrimazole* (۶۲٫۷٪)، بیشترین حساسیت در مقابل *Chloramphenicol* (۴۶٫۶٪)، بیشترین مقاومت متوسط در مقابل *Gentamycin* (۶۰٫۵٪) و بیشترین حساسیت نسبی در مقابل *Levofloxacin* (۵۰٫۱٪) مشاهده شده است. به‌صورت متوسط مقاومت در مقابل آنتی‌بیوتیک‌ها ۶۵٫۶٪، مقاومت نسبی ۱۷٫۹٪، حساسیت ۱۴٫۵٪ و حساسیت نسبی ۱٫۹٪ دریافت گردید (جدول ۲).

جدول ۲: فیصدی مقاومت، مقاومت متوسط، حساسیت و حساسیت نسبی در مقابل آنتی‌بیوتیک‌های مختلف و فراوانی استفاده از آن آنتی‌بیوتیک در بررسی آنتی‌بیوگرام

مقاوم	مقاومت متوسط	حساس	حساسیت نسبی	فراوانی استفاده از آنتی‌بیوتیک در آزمایش مقاومت سنجی
Amikacin	۲۹٫۱٪	۴۴٪	۲۵٫۱٪	۱٫۹٪
Amoxicillin	۹۶٫۴٪	۳٫۲٪	۰٫۴٪	۰٫۰٪
Amoxi-clav	۶۲٫۵٪	۲۲٫۴٪	۱۳٫۵٪	۱٫۶٪

٪۱۵,۲	٪۰,۰	٪۳,۲	٪۱۷,۶	٪۷۹,۱	Ampicillin
٪۴۷,۴	٪۰,۵	٪۷,۲	٪۱۷,۰	٪۷۵,۳	Azithromycin
٪۳۸,۹	٪۰,۶	٪۷,۳	٪۱۸,۲۲	٪۷۳,۹	Carbenicillin
٪۸۱,۵	٪۱,۹	٪۱۷,۶	٪۱۸,۲	٪۶۲,۳	Cefazolin
٪۲۹,۵	٪۲,۵	٪۱۹,۳	٪۲۶,۲	٪۵۲,۱	Cefepime
٪۸۹	٪۰,۹	٪۴,۱	٪۷,۱	٪۸۷,۹	Cefixime
٪۹۶,۸	٪۱,۹	٪۱۴,۳	٪۱۵,۴	٪۶۸,۳	Cefotaxime
٪۵۸,۵	٪۱,۸	۱۵,۴	٪۱۶,۱	٪۶۶,۷	Cefoxitin
٪۹۷,۴	٪۰,۳	٪۴,۸	٪۱۰,۸	٪۸۴,۱	Ceftazidime
٪۹۲,۷	٪۴,۱	٪۱۹,۴	٪۱۹,۸	٪۵۶,۷	Ceftizoxime
٪۹۰,۵	٪۳,۹	٪۱۱,۴	٪۲۱,۲	٪۶۳,۶	Ceftriaxone
٪۷۶,۶	٪۲,۴	٪۲۴,۵	٪۱۹,۵	٪۵۳,۶	Cephalexin
٪۷۳,۵	٪۲,۱۱	٪۲۴,۲	٪۱۹,۴	٪۵۴,۳	Cephalothin
٪۸۶,۱	٪۳,۵	٪۶۴,۶	٪۲۰,۰	٪۳۰,۰	Chloramphenicol
٪۷۲,۶	٪۶,۴	٪۱۴,۱	٪۸۰,۰	٪۷۱,۵	Ciprofloxacin
٪۲۱,۸	٪۱,۱	٪۲۱,۳	٪۱۲,۷	٪۶۴,۹	Clindamycin
٪۱۶,۶	٪۰,۰	٪۰,۵	٪۲,۰	٪۹۷,۶	Cloxacillin
٪۷۷,۴	٪۰,۱	٪۸,۹	٪۱۴,۲	٪۷۶,۸	Doxycycline
٪۷۷,۸	٪۰,۳	٪۴,۳	٪۴,۸	٪۹۰,۶	Erythromycin
٪۱,۹	٪۸,۳	٪۳۷,۵	٪۳۷,۵	٪۱۶,۷	Fosfomycin
٪۲,۳	٪۰,۰	٪۱۰,۷	٪۲۸,۶	٪۶۰,۷	Furazolidion
٪۳۱,۲	٪۰,۸	٪۱۸,۵	٪۳۳,۳	٪۴۷,۴	Furazolidone
٪۸۳,۲	٪۱,۵	٪۲۰,۳	٪۵۰,۶	٪۲۷,۶	Gentamycin
٪۵۱,۹	٪۸,۶	٪۳۴,۱	٪۲۲,۵	٪۳۴,۸	Imipenem
٪۴۳,۸	٪۰,۰	٪۸,۱	٪۲۰,۴	٪۷۱,۵	Kanamycin
٪۱۷,۰	٪۱۰,۵	٪۱۸,۲	٪۱۹,۱	٪۵۲,۲	Levofloxacin
٪۳۴,۸	٪۱,۶	٪۲۲,۱	٪۱۷,۰	٪۵۹,۲	Meropenem
٪۵۷,۱	٪۰,۱	٪۲,۶	٪۵,۱	٪۹۲,۲	Nalidixic Acid
٪۵,۰	٪۰,۰	٪۰,۰	٪۲۴,۶	٪۷۵,۴	Neomycin
٪۹۲,۹	٪۱,۷	٪۴۰,۰	٪۳۴,۲	٪۲۴,۱	Nitrofurantoin
٪۵۲,۱	٪۲,۸	٪۱۴,۵	٪۹,۳	٪۷۳,۴	Norfloxacin
٪۷۳,۱	٪۱,۴	٪۱۶,۲	٪۸,۹	٪۷۳,۵	Ofloxacin
٪۲۷,۱	٪۰,۰	٪۱,۵	٪۶,۹	٪۹۱,۶	Oxacillin
٪۱۵,۷	٪۰,۰	٪۳,۶	٪۳,۶	٪۹۲,۷	Penicillin
٪۲۶,۲	٪۰,۶	٪۵,۶	٪۱۳,۶	٪۸۰,۲	Piperacillin
٪۷۵,۵	٪۶,۸	٪۳۳,۷	٪۷,۰	٪۵۲,۶	Rifampicin

٪۴۵,۵	٪۰,۵	٪۱۴,۴	٪۱۵,۹	٪۶۹,۲	<i>Tetracycline</i>
٪۵,۳	٪۰,۰	٪۷,۷	٪۲۴,۶	٪۶۷,۷	<i>Ticarcilin</i>
٪۶۱,۰	٪۱,۱	٪۱۱,۶	٪۱۹,۷	٪۶۷,۷	<i>Tobramycin</i>
٪۵۹,۷	٪۰,۸	٪۸,۷	٪۹,۶	٪۸۰,۸	<i>Trimethoprim Sulfamethoxazole</i>
٪۳۴,۷	٪۰,۰	٪۳,۰	٪۱۸,۵	٪۷۸,۵	<i>Vancomycin</i>
٪۵۳,۱	٪۱,۹	٪۱۴,۵	٪۱۷,۹	٪۶۵,۶	مجموع

بیشترین مقاومت در آزمایش *Staphylococcus aureus* در مقابل *Furazolidion* (٪۱۰۰)، در آزمایش *Staphylococcus aureus + Candida Albicans* در مقابل *piperacillin* (٪۷۰,۳۱)، در آزمایش *Escherichia coli* در مقابل *Fosfomycin* (٪۰,۲۵)، در آزمایش *E.coli + Candida Albicans* در مقابل *Rifampicin* (٪۱۸,۶)، در آزمایش *Klebsiella Oxitoca* در مقابل *Ticarcilin* (٪۱۱,۴) و در دیگر آزمایش‌ها در مقابل *Nitrofurantoin* (٪۱۹,۲) مشاهده شده است.

جدول ۳. مقاومت آنتی‌بیوتیکی در آزمایش‌های مختلف

others	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staph + Candida</i>	<i>Klebsiella Oxitoca</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>E. coli + Candida Albicans</i>	
٪۱۴,۵	٪۲۷,۴	٪۱۲,۷	٪۷,۴	٪۱۹,۴	٪۱۸,۶	<i>Rifampicin</i>
٪۱۲,۳	٪۳۲,۴	٪۱۸,۰	٪۵,۷	٪۱۷,۲	٪۱۴,۴	<i>Cephalexin</i>
٪۱۲,۴	٪۳۴,۸	٪۱۴,۳	٪۶,۷	٪۱۷,۷	٪۱۴,۱	<i>Cephalothin</i>
٪۱۲,۲	٪۳۴,۶	٪۱۸,۶	٪۵,۱	٪۱۶,۲	٪۱۳,۴	<i>Cefazolin</i>
٪۸,۴	٪۴۰,۷	٪۲۰,۶	٪۶,۱	٪۱۰,۸	٪۱۳,۴	<i>Tobramycin</i>
٪۸,۱	٪۴۳,۰	٪۲۷,۸	٪۴,۵	٪۳,۶	٪۱۳,۰	<i>Imipenem</i>
٪۱۱,۳	٪۳۷,۴	٪۲۱,۹	٪۵,۲	٪۱۱,۳	٪۱۲,۹	<i>Tetracycline</i>
٪۱۰,۶	٪۳۸,۶	٪۲۰,۴	٪۵,۹	٪۱۲,۱	٪۱۲,۹	<i>Amoxi-clav</i>
٪۶,۸	٪۳۱,۸	٪۳۰,۴	٪۶,۸	٪۱۱,۵	٪۱۲,۸	<i>Ampicillin</i>
٪۸,۲	٪۴۱,۸	٪۲۲,۹	٪۵,۰	٪۹,۲	٪۱۲,۸	<i>Trimethoprim Sulfamethoxazole</i>
٪۸,۲	٪۳۷,۷	٪۲۳,۳	٪۵,۴	٪۱۲,۷	٪۱۲,۷	<i>Cefotaxime</i>
٪۶,۳	٪۴۱,۷	٪۲۷,۵	٪۳,۸	٪۸,۳	٪۱۲,۵	<i>Amoxicillin</i>
٪۱۱۵,۵	٪۳۶,۸	٪۱۲,۶	٪۴,۰	٪۱۹,۰	٪۱۲,۱	<i>Clindamycin</i>
٪۴,۶	٪۳۸,۲	٪۳۱,۷	٪۲,۳	٪۱۱,۲	٪۱۲,۰	<i>Piperacillin</i>
٪۹,۰	٪۴۰,۹	٪۲۲,۴	٪۴,۸	٪۱۱,۰	٪۱۱,۹	<i>Erythromycin</i>
٪۹,۷	٪۳۷,۹	٪۲۲,۱	٪۵,۳	٪۱۳,۲	٪۱۱,۷	<i>Doxycycline</i>
٪۷,۱	٪۴۷,۷	٪۲۲,۲	٪۱,۸	٪۹,۵	٪۱۱,۷	<i>Amikacin</i>
٪۸,۱	٪۴۷,۰	٪۲۱,۲	٪۲,۱	٪۹,۹	٪۱۱,۷	<i>Gentamycin</i>

۸,۲٪	۳۹,۶٪	۲۳,۱٪	۵,۴٪	۱۲,۷٪	۱۱,۰٪	Ceftriaxone
۷,۲٪	۴۲,۱٪	۲۵,۷٪	۴,۳٪	۹,۷٪	۱۰,۹٪	Nalidixic Acid
۸,۸٪	۳۷,۰٪	۲۹,۵٪	۴,۱۱٪	۹,۶٪	۱۰,۹٪	Kanamycin
۵,۶٪	۴۲,۷٪	۲۷,۵٪	۴,۲٪	۹,۵٪	۱۰,۴٪	Ofloxacin
۱۰,۸٪	۴۰,۵٪	۲۳,۹٪	۵,۶٪	۹,۲٪	۱۰,۱٪	Oxacillin
۱۰,۶٪	۴۴,۴٪	۱۵,۹٪	۴,۸٪	۱۴,۳٪	۱۰,۱٪	Cefepime
۶,۸٪	۴۱,۲٪	۲۶,۰٪	۵,۱٪	۱۱,۶٪	۹,۳٪	Carbenicillin
۱۰,۷٪	۳۹,۳٪	۱۹,۹٪	۷,۴٪	۱۳,۴٪	۹,۲٪	Vancomycin
۶,۴٪	۴۵,۰٪	۱۸,۳٪	۴۴,۶٪	۱۶,۵٪	۹,۲٪	Levofloxacin
۸,۹٪	۴۵,۹٪	۲۰,۹٪	۴,۱٪	۱۱,۱٪	۹,۱٪	Azithromycin
۶,۸٪	۵۴,۵٪	۱۸,۲٪	۱۱,۴٪	۰,۰٪	۹,۱٪	Ticarcilin
۱۱,۰٪	۴۶,۵٪	۱۶,۰٪	۴,۵٪	۱۳,۰٪	۹,۰٪	Cloxacillin
۷,۵٪	۴۴,۴٪	۲۴,۷٪	۵,۲٪	۹,۵٪	۸,۸٪	Ciprofloxacin
۸,۰٪	۴۵,۹٪	۲۳,۴٪	۴,۴٪	۹,۹٪	۸,۵٪	Cefixime
۷,۶٪	۴۷,۱٪	۲۵,۵٪	۳,۳٪	۸,۲٪	۸,۳٪	Ceftazidime
۹,۱٪	۴۸,۸٪	۲۳,۴٪	۳,۴٪	۷,۴٪	۷,۹٪	Norfloxacin
۱۲,۶٪	۴۱,۵٪	۲۵,۲٪	۴,۷٪	۸,۸٪	۷,۲٪	Chloramphenicol
۱۱,۷٪	۴۴,۱٪	۱۷,۹٪	۵,۰٪	۱۵,۱٪	۶,۱٪	Penicillin
۱۹,۲٪	۵۱,۸٪	۱۸,۵٪	۲,۹٪	۳,۳٪	۴,۳٪	Nitrofurantoin
۹,۳٪	۵۷,۷٪	۱۹,۲٪	۳,۳٪	۷,۱٪	۳,۳٪	Furazolidone
۹,۴٪	۵۸,۷٪	۲۴,۴٪	۱,۲٪	۴,۷٪	۱,۶٪	Meropenem
بررسی نشده است	۷۵,۰٪	بررسی نشده است	بررسی نشده است	۲۵,۰٪	بررسی نشده است	Fosfomycin
۸,۷٪	۷۳,۹٪	بررسی نشده است	بررسی نشده است	۱۷,۴٪	بررسی نشده است	Neomycin
بررسی نشده است	۱۰۰,۰٪	بررسی نشده است	بررسی نشده است	بررسی نشده است	بررسی نشده است	Furazolidion
۴۵,۲٪	۲۱,۴٪	۹,۵٪	۴,۷٪	۱۱,۵٪	۱۰,۲٪	اوسط

مناقشه تحقیق

هدف از این تحقیق بررسی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های گرام مثبت و گرام منفی جدا شده از کشت در لابراتوارهای مختلف شهر هرات در سال ۱۴۰۰ بود، که آن نتایج آن حاکی از این است، که بیش‌ترین نمونه‌ها برای بررسی ایجاد مقاومت ضد باکتریایی *Staphylococcus aureus* که ۴۳,۴٪ به‌تنهایی انجام شده؛ همچنین مقاومت‌سنجی این باکتری به‌صورت ترکیبی در

(5.14: 51.0-514)

.۲۰۱۲: ۲۷۳-۲۸۲)

است (Roth et al., ۲۰۱۹: ۱۷۹۱-۱۸۰۴).

می‌باشد (Roth et al., ۲۰۱۹). در مطالعه ما مقاومت E.coli برای Ciprofloxacin (۹,۵٪)

و برای Levofloxacin (۱۶,۵٪) دریافت گردید (جدول ۳)، این یافته نشان دهندهٔ پایین بودن مقاومت ضدباکتریایی در مقابل باکتری‌های گرام منفی، خصوصاً *E. coli* در شهر هرات است.

نتیجہ گیری

مقاومت آنتی‌بیوتیکی در برابر باکتری‌های گرام مثبت؛ مانند استافیلوکوک بالا و در مقابل باکتری‌های گرام منفی، پایین دریافت گردید. البته، باتوجه به تفاوت نتایج آنتی‌بیوگرام در مناطق جغرافیایی مختلف، استفاده از الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی منطقه‌یی در تدای مریضان ضروری است. باتوجه به تفاوت الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های گرام مثبت، استافیلوکوک و گرام منفی، به‌ویژه باکتری *E. coli* در شهر هرات و بروز مقاومت در سطح بالا نسبت به آنتی‌بیوتیک‌هایی که مورد استفادهٔ عموم قرار می‌گیرند و حتا ظهور درجاتی از مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های جدیدتر، پیش‌نهاد می‌شود نظارت‌های دوره‌یی بر الگوی مقاومت پتوژن‌ها جهت انتخاب تدای تجزیه و اختصاص، مناسب صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

نویسنده‌گان این مقاله، مراتب قدردانی خود را از کارکنان محترم لابراتوارهای پاستور، شفاخانه مهریان، مثبت، شفاخانه حوزه‌وی هرات و آسیامد ابراز می‌دارند.

سر چشمه‌ها

1. Cerceo, E., Deitelzweig, S. B., Sherman, B. M., & Amin, A. N. (2016). "Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacterial Infections in the Hospital Setting: Overview, Implications for Clinical Practice, and Emerging Treatment Options". *Microbial Drug Resistance* (Larchmont, N.Y.), 22(5), 412-431. <<https://doi.org/10.1007/mdr.2015.0220>>
2. Courvalin, P. (2005). "Antimicrobial drug resistance: "Prediction is very difficult, especially about the future." *Emerging Infectious Diseases*, 11(10), 1503-1507. <<https://doi.org/10.3201/eid1110.051014>>

۳. El-Azizi, M., Mushtaq, A., Drake, C., Lawhorn, J., Barenfanger, J., Verhulst, S., & Khardori, N. (۲۰۰۵). "**Evaluating Antibigrams To Monitor Drug Resistance**"—Volume ۱۱, Number ۸—August ۲۰۰۵—*Emerging Infectious Diseases journal*—CDC. <<https://doi.org/۱۰.۳۲۰۱/eid۱۱۰۸.۰۵۰۱۳۵>>
۴. Iredell, J., Brown, J., & Tagg, K. (۲۰۱۶). "**Antibiotic resistance in Enterobacteriaceae: Mechanisms and clinical implications**". *BMJ (Clinical Research Ed.)*, ۳۵۲, h۶۴۲۰. <<https://doi.org/۱۰.۱۱۳۶/bmj.h۶۴۲۰>>
۵. Misic, A. M., Gardner, S. E., & Grice, E. A. (۲۰۱۴). "**The Wound Microbiome: Modern Approaches to Examining the Role of Microorganisms in Impaired Chronic Wound Healing**". *Advances in Wound Care*, ۲(۷), ۵۰۲-۵۱۰. <<https://doi.org/۱۰.۱۰۸۹/wound.۲۰۱۲.۰۳۹۷>>
۶. Naimi, H. M., André, C., Bes, M., Tristan, A., Gustave, C., Vandenesch, F., Nazari, Q., Laurent, F., & Dupieux, C. (۲۰۲۱). "**Antibiotic resistance profile and molecular characterization of Staphylococcus aureus strains isolated in hospitals in Kabul, Afghanistan**". *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases: Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology*. <<https://doi.org/۱۰.۱۰۰۷/s۱۰۰۹۶-۰۲۰-۰۴۱۳۰-۰>>
۷. Noble, M. A. (۲۰۰۲). **Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology**, Eleventh Edition. Betty Forbes, Daniel F. Sahm, and Alice S. Weissfeld. St. Louis, MO: Mosby, ۲۰۰۲, ۱۰۶۹ pp. ISBN ۰-۳۲۳-۰۱۶۷۸-۲. *Clinical Chemistry*, ۴۸(۱۰), ۱۸۱۶. <<https://doi.org/۱۰.۱۰۹۳/clinchem/۴۸۱۰.۱۸۱۶>>
۸. Petty, N. K., Ben Zakour, N. L., Stanton-Cook, M., Skippington, E., Totsika, M., Forde, B. M., Phan, M.-D., Gomes Moriel, D., Peters, K. M., Davies, M., Rogers, B. A., Dougan, G., Rodriguez-Baño, J., Pascual, A., Pitout, J. D. D., Upton, M., Paterson, D. L., Walsh, T. R., Schembri, M. A., & Beatson, S. A. (۲۰۱۴). "**Global dissemination of a multidrug**

- resistant Escherichia coli clone".** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, ۱۱۱(۱۵), ۵۶۹۴-۵۶۹۹.
<<https://doi.org/10.1073/pnas.1322778111>>
۹. Rasigade, J.-P., & Vandenesch, F. (۲۰۱۴). "**Staphylococcus aureus: A pathogen with still unresolved issues**". *Infection, Genetics and Evolution: Journal of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics in Infectious Diseases*, ۲۱, ۵۱۰-۵۱۴.
<<https://doi.org/10.1016/j.meegid.2013.08.018>>
۱۰. Rice, L. B. (۲۰۰۶). "**Antimicrobial resistance in gram-positive bacteria**". *The American Journal of Medicine*, ۱۱۹(۶ Suppl ۱), S۱۱-۱۹; discussion S۶۲-۷۰. <<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.03.012>>
۱۱. Roth, N., Käsbohrer, A., Mayrhofer, S., Zitz, U., Hofacre, C., & Domig, K. J. (۲۰۱۹). "**The application of antibiotics in broiler production and the resulting antibiotic resistance in Escherichia coli: A global overview**". *Poultry Science*, ۹۸(۴), ۱۷۹۱-۱۸۰۴.
<<https://doi.org/10.3382/ps/pey539>>
۱۲. Singhal, T. (۲۰۲۰). "**Rationalization of Empiric Antibiotic Therapy**" – A Move Towards Preventing Emergence of Resistant Infections. *The Indian Journal of Pediatrics*, ۸۷(۱۱), ۹۴۵-۹۵۰.
<<https://doi.org/10.1007/s12098-019-03144-7>>
۱۳. Stefani, S., Chung, D. R., Lindsay, J. A., Friedrich, A. W., Kearns, A. M., Westh, H., & Mackenzie, F. M. (۲۰۱۲). "**Meticillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA): Global epidemiology and harmonisation of typing methods**". *International Journal of Antimicrobial Agents*, ۳۹(۴), ۲۷۳-۲۸۲.
<<https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2011.09.030>>
۱۴. Strich, J. R., Heil, E. L., & Masur, H. (۲۰۲۰). "**Considerations for Empiric Antimicrobial Therapy in Sepsis and Septic Shock in an**

- Era of Antimicrobial Resistance".** *The Journal of Infectious Diseases*, ۲۲۲(Suppl ۲), S۱۱۹-S۱۳۱. <<https://doi.org/۱۰.۱۰۹۳/infdis/jiaa۲۲۱>>
۱۵. Sutter, D. E., Bradshaw, L. U., Simkins, L. H., Summers, A. M., Atha, M., Elwood, R. L., Robertson, J. L., Murray, C. K., Wortmann, G. W., & Hospenthal, D. R. (۲۰۱۱). "**High incidence of multidrug-resistant gram-negative bacteria recovered from Afghan patients at a deployed US military hospital**". *Infection Control and Hospital Epidemiology*, ۳۲(۹), ۸۵۴-۸۶۰. <<https://doi.org/۱۰.۱۰۸۶/۶۶۱۲۸۴>>
۱۶. Wang, X., Tao, X.-Q., Xia, X., Yang, B., Xi, M., Meng, J., Zhang, J., & Xu, B. (۲۰۱۳). "**Staphylococcus aureus and methicillin-resistant Staphylococcus aureus in retail raw chicken in China**". <<https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/J.FOODCONT.۲۰۱۲.۰۶.۰۰۲>>
۱۷. Zhang, S., Sun, X., Chang, W., Dai, Y., & Ma, X. (۲۰۱۵). "**Systematic Review and Meta-Analysis of the Epidemiology of Vancomycin-Intermediate and Heterogeneous Vancomycin-Intermediate Staphylococcus aureus Isolates**". *PloS One*, ۱۰(۸), e۰۱۳۶۰۸۲. <<https://doi.org/۱۰.۱۳۷۱/journal.pone.۰۱۳۶۰۸۲>>