پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال بیست و یکم، شماره ۶، پی‌درپی ۱۱۴، صفحات ۳۴۶ تا ۳۵۵
بهمن و اسفند ۱۳۹۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۷/۲۲

مروری بر مطالعه کوهورت سلامت کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر حمید سوری[1*]، دکتر عباس علیپور، دکتر محمد اسماعیل اکبری، دکتر حسن ارگانی، دکتر محمد اسدپور پیرانفر، دکتر حمید اسدزاده عقدایی، دکتر کورش اعتماد، دکتر حمیدرضا جماعتی، دکتر فرزاد حدائق، دکتر سهیلا خداکریم، دکتر داوود خلیلی، مهندس مجتبی ذنوبی، دکتر سوسن صالح پور، دکتر آرزو صیاد، دکتر فرانک کازرانی، دکتر سید سعید هاشمی نظری، دکتر تقی یاسمی، دکتر سید محمد سیدمهدی، دکتر علی خردمند، دکتر تیرنگ نیستانی، دکتر مریم امینی، دکتر داوود حمیدپور، دکتر مریم توحیدی، دکتر تکتم علیرضایی

۱. مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: مستندات مبتنی بر مطالعات کوهورت قادرند نیم‌رخ بیماری و مشکل را در شرایط کاملاً طبیعی در زمان انجام مطالعه نشان داده و به‌علاوه شواهد معتبری در خصوص عوامل علیتی مرتبط با پیامد تحت بررسی ارایه نمایند. سلامت کارکنان هر سازمان موضوعی با اهمیت برای افزایش کارآیی آنان محسوب می‌شود. تا کنون مطالعه‌ای با این ساختار در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام نشده است. برآورد میزان بروز بیماری‌های مهم غیر واگیر و تعیین عوامل خطر فردی، شغلی و محیطی مرتبط با بیماری‌های مهم غیر واگیر در جمعیت موردمطالعه می‌باشد. بیماری‌های مورد بررسی در این مطالعه شامل اختلالات و بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌های پستان، معده، کولورکتال، پروستات و کبد، بیماری‌های مزمن تنفسی و دیابت است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت کوهورت آینده‌نگر می‌باشد. ده هزار نفر از کارکنان ۱۸ تا ۶۵ ساله دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به‌طور تصادفی انتخاب و موردبررسی قرار می‌گیرند. برآورد می‌شود که در مدت ۳ سال راند اول مطالعه به طول انجامد. داده‌های موردنیاز برای این مطالعه از سه طریق خود اظهاری، مصاحبه، معاینه و همین طور آزمایشات مختلف جمع‌آوری می‌گردد. داده‌های اولیه پس از بررسی کیفیت و پیگیری برای تکمیل داده‌های ناقص و همچنین لینک شدن با داده‌های خارجی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنالیز توصیفی برحسب خصوصیات فردی، مکانی و زمانی انجام خواهد شد. برآورد خطر نسبی و تفاوت خطر برای عوامل خطر مختلف با روش‌های مناسب و متناسب با نوع داده‌ها، انجام خواهد شد. جهت برآورد اندازه رابطه بین عوامل خطر و پیامدهای مورد بررسی، از مدل‌های مختلف آماری رگرسیونی، آنالیز بقا و مدل‌های توأم استفاده خواهد شد.

یافته‌ها: به کارکنان جذب شده آموزش‌های لازم داده شده است. ابزارهای مورد نیاز، آماده و روانسنجی شده‌اند. برای کلیه فرآیندها دستنامه تهیه شده است. وسایل و تجهیزات مورد نیاز طبق پروتکل و با نظر کارشناسی کمیته علمی فراهم شده‌اند. مرحله پره- پایلوت اتمام یافته و مرحله پایلوت به‌مدت دو ماه در حال انجام است.

نتیجه‌گیری: با انجام مطالعه کوهورت به صورت آینده‌نگر می‌توان سهم بزرگی از مرگ‌های زودرس را جامعه مورد مطالعه را کاهش داد. موفقیت طرح تا حد بسیار زیادی بستگی به حمایت دانشگاه در اجرای فرآیندهای مربوطه، تأکید بر انجام کار بر اساس پروتکل‌های تعریف شده و کنترل و تضمین کیفی فرآیندها دارد. در این مطالعات می‌بایست مراقب از دست دادن نمونه‌ها در طول زمان بود و تأثیر کسانی که دیگر مایل به ادامه همکاری با تحقیق نیستند را در نظر داشت ضمن آن‌که خطاهایی اندازه‌گیری را مشخص و کنترل کرد.

واژگان کلیدی: کوهورت، هم‌گروهی، سلامت کارکنان

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Soori H, Alipour A, Akbari ME, Argani H, Asadpour Piranfar M, Asadzadeh Aghdaei HR, *et al*. A review on Health Cohort Study of Employees in Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBMU Cohort). Pejouhandeh 2017;21(6):346-355.

مقدمه

جهان در نیمه دوم قرن بیستم به دنبال توسعه اقتصادی- اجتماعی و افزایش امید زندگی دچار یک پدیده دگرگونی و تغییر سیمای سلامت گردید (۱). مهم‌ترین تغییر ناشی از این دگرگونی کاهش بار بیماری‌های واگیر و افزایش بار ناشی از بیماری‌های غیر واگیر بوده و سهم منطقه مدیترانه شرقی نیز از این دگرگونی، علیرغم داشتن تقریباً ۸ درصد جمعیت جهان، ۲۵ درصد است (۲). از بین بیماری‌های متعدد و متنوع غیر واگیر، بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطان، بیماری‌های

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر حمید سوری؛ مرکز تحقیقات ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، تلفن: ۲۲۴۳۹۹۸۰ (۰۲۱)؛ پست الکترونیک: hsoori@yahoo.com

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

مزمن تنفسی و دیابت، سهم بیشتری داشته و عوارض و مرگ میر بالایی را (۶۰ درصد یا ۳۵۰ میلیون مورد مرگ) به همراه دارند. علیرغم سهم بالای این دسته از بیماری‌ها بر سلامتی، خوشبختانه در صورت شناخت دقیق و حذف عوامل خطر آن‌ها، قابل‌پیشگیری هستند (۸۰ درصد بیماری‌های قلبی و عروقی و یک‌سوم سرطان‌ها) (۳،۲).

کمبود منابع اعم از مالی، انسانی و البته محدودیت زمان باعث شده تا اولویت‌بندی مداخلات بهداشتی و مسایل مرتبط با حیطه سلامت بشر ازجمله مسایل مهم و روز جوامع انسانی به‌شمار آید که به خصوص در نظام‌های سلامت و سیستم‌های بهداشتی- درمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. امروزه سیاست‌گذاران و صاحب‌منصبان هر نظام سلامت به دنبال راه‌کارهایی جهت افزایش ارتقای سطح سلامت افراد با کمترین هزینه ممکن هستند. این امر به خصوص در کشورهای درحال‌توسعه و فقیر که کمبود منابع از عمده مشکلات آن‌ها است، پررنگ‌تر جلوه می‌کند. تردیدی نیست که به‌منظور دستیابی به این مهم یعنی اولویت‌بندی و تخصیص منابع در جهت حل مشکلات مرتبط با حیطه سلامتی که بیش‌ترین بار را بر جامعه تحمیل می‌کنند، می‌بایست سیاست‌گذاران نظام سلامت اطلاعات مبتنی بر شواهد در مورد مشکلات بهداشتی و سلامت افراد جامعه و نیم‌رخ آن‌ها در جوامع، نه‌تنها در حال حاضر و در شرایط کنونی بلکه در زمینه روند این مشکلات و باری که آن‌ها طی سال‌های آتی بر جامعه تحمیل می‌کنند، داشته باشند تا بر اساس آن‌ها اولویت‌بندی مداخلات و تخصیص منابع صورت پذیرد (۶-۴).

می‌توان گفت جهت اتخاذ بهترین و مؤثرترین مداخله جهت حل مشکلات سلامت لازم است به چند نکته توجه شود: ۱- شناسایی اصلی‌ترین مشکلات و بیماری‌ها در جمعیت، ۲- میزان قابلیت پیشگیری از آن‌ها و ۳- هزینه‌ی اثربخشی مداخلات (۷). این بدان معنی است که برای تحلیل یک مسأله مرتبط با سلامتی، مطلوب است اجزای به وجود آورنده‌ی آن به درستی بررسی و ارزیابی‌شده و بر اساس یافته‌های حاصل از این بررسی و ارزیابی همه‌جانبه مداخلات ممکن اولویت‌بندی شده و بهترین برنامه‌های مداخله‌ای انتخاب و اجرا شوند.

مستندات مبتنی بر مطالعات کوهورت قادرند نیم‌رخ بیماری و مشکل را در شرایط کاملاً طبیعی در زمان انجام مطالعه نشان داده و به‌علاوه شواهد معتبری در خصوص عوامل علیتی مرتبط با پیامد تحت بررسی ارایه نمایند. درصورتی‌که این مطالعه به‌طور صحیح انجام گیرد، می‌تواند شواهدی قوی و قابل‌مقایسه با مطالعه مداخله‌ای تصادفی شده را تولید نماید (۲). با انجام این مطالعات می‌توان بروز بیماری‌های مشخص، عوامل خطر مرتبط با این بیماری‌ها و علیتی بودن این روابط را در شرایط واقعی و طبیعی در زیرگروه‌های خاص و یا در کل جمعیت موردمطالعه قرار داد (۲،۱). با انجام این مطالعه ما می‌توانیم، ارتباط مواجهات نادر با پیامدها، ارتباط همزمان چندین مواجه با پیامدها، اثرات مواجهات تغییرپذیر با گذشت زمان را بر پیامدهای تغییرپذیر با گذشت زمان، مورد مطالعه قرار دهیم (۸).

مطالعات کوهورت، علیرغم داشتن نقاط قوت ذکرشده، دارای نقاط ضعفی که عمدتاً مربوط به نحوه اجرای مطالعه است را نیز دارا می‌باشد. از مهم‌ترین این نقاط ضعف می‌توان به نیاز به حجم نمونه بالا، مدت زمان پیگیری طولانی، امکان ریزش افراد در طول مطالعه و خطر سوگیری انتخاب، هزینه‌های بالا و مشکل در جمع‌آوری داده‌ها و داده‌های مربوط به عوامل مخدوش‌کننده‌ها و سوگیری اطلاعات، اشاره کرد. از استراتژی‌های مهم برای کم کردن این مشکلات می‌توان به استفاده از طراحی‌های کوهورت گذشته‌نگر، کوهورت‌های هیبریدی (مانند کوهورت لانه گزیده) و انجام کوهورت در زیرگروه‌های جمعیتی خاص اشاره کرد. چنانچه زیرگروه جمعیتی خاص از جامعه بیانگر خوبی از جمعیت عمومی‌باشد، در صورت داشتن روایی داخلی، می‌توان به خوبی نتایج مطالعه را به جامعه تعمیم داد (روایی خارجی). به همین دلیل در دنیا به مطالعات کوهورت در زیرگروه‌های جمعیتی خاص، توجه ویژه‌ای شده است. از بین زیرگروه‌های خاص جمعیتی، کارکنان سیستم‌های سلامتی نیز بسیار مناسب هستند چرا که به دلیل آشنایی آن‌ها با مواجهات و پیامدهای مربوط به سلامتی و دسترسی مناسب‌تر به منابع مختلف این داده‌ها، معمولاً داده‌های با روایی و پایایی بالایی حاصل‌شده و به همین دلیل مطالعات باکیفیت مطلوب در خصوص نیازهای انسانی، ارتقای سلامتی، مدیریت بیماری‌ها و سایر موضوعاتی که در زیرگروه‌های جمعیتی دیگر مشکل است، قابل انجام استط (۹). از مهم‌ترین مطالعات انجام‌شده ازاین‌دست در دنیا می‌توان به مطالعات Whitehall I و Whitehall II در انگلستان (۱۰)، Helsinki Health Study در فنلاند (۱۱)، BELSTRESS در بلژیک (۱۲)، lidA Cohort Study در آلمان (۱۳)، Manitoba Follow-up Study در کانادا (۱۴) و GAZEL Cohort Study در فرانسه (۱۵) اشاره نمود.

مطالعه کوهورت کارکنان از چند منظر حایز اهمیت بوده و می‌تواند تحولی زیربنایی در دانشگاه فراهم آورد. اول این‌که مطالعات کوهورت ماهیتاً سطح بسیار بالایی از مستندات

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

علمی را واجد می‌باشد که می‌تواند در آزمون فرضیات، بررسی‌های علیتی و ارایه مستندات ارزشمند به محققان و تصمیم‌گیرندگان حوزه سلامت بسیار مفید باشد. این مطالعات نقطه عطف بررسیهای تحلیلی بوده، مناسب برای تعیین روابط علیتی هستند و محاسبه میزان بروز، خطر نسبی و خطر منتسب در آن‌ها ممکن است. ارتباط واضحی بین مواجهه یافتگی با یک عامل و بیماری ارایه می‌شود و برای بیماری‌هایی که طول دوره طولانی دارند قابل‌استفاده است. در مورد بیماری‌هایی که عوارض مختلفی در مواجهه با یک عامل دارند کاربرد دارد و به خصوص در مطالعات آینده‌نگر خطای مطالعه می‌تواند به حداقل برسد. چون جمعیت تا زمان رخداد بیماری پیگیری می‌شود دقت اندازه‌گیری را می‌توان بالا برد. اثر زمان در رخداد و حالات بیماری در این مطالعات لحاظ می‌شود و اثر مداخله‌های مختلف در طی زمان کنترل می‌شود. با این‌حال در این مطالعات می‌بایست مراقب از دست دادن نمونه‌ها در طول زمان بود و تأثیر کسانی که دیگر مایل به ادامه همکاری با تحقیق نیستند را در نظر داشت ضمن آن‌که خطاهایی اندازه‌گیری (مانند تعریف نادرست یا متفاوت موارد بیماری یا اندازه‌های مواجهه یا عوامل خطر) را مشخص و کنترل کرد. به‌هرحال ازجمله ویژگی‌های این مطالعات افزایش بالقوه تولید علم و انتشار مقالات علمی و تولید مستندات پژوهشی در مجلات معتبر جهانی است. همچنین ارتباط مواجهات نادر با پیامدها، ارتباط همزمان چندین مواجهه با پیامدها، اثرات مواجهات تغییرپذیر با گذشت زمان‌بر پیامدهای تغییرپذیر با گذشت زمان می‌تواند مورد مطالعه قرار گیرد. ویژگی دیگر این مطالعه، پایش سلامت کارکنان، تشخیص زودرس بیماری‌های موردنظر و درنتیجه ارتقای سلامت و افزایش کارایی و راندمان کارکنان است. نیروی انسانی شاغل در حوزه سلامت گرچه خود خدمات بهداشتی و درمانی به آحاد جامعه ارایه می‌دهد ولی متأسفانه سلامت خود او مورد غفلت قرار می‌گیرد و این مطالعه می‌تواند این نقص را تا حد زیادی مرتفع سازد، ضمن آن‌که به مدیریت سازمان کمک می‌کند تا کار با کارکنان سالم‌تری را تجربه کرده ضمن کاهش غیبت‌های شغلی بتواند با اعمال مداخلات مناسب برگرفته از این مطالعه (مانند تغییر عادات غذایی، ارتقای فعالیت بدنی، کنترل عوامل مخاطره‌آمیز محیطی و مانند این‌ها) از بسیاری بیماری‌ها در کارکنان خود پیشگیری کند.

هدف از مطالعه کوهورت سلامت کارکنان دانشگاه برآورد میزان بروز بیماری‌های مهم غیر واگیر و تعیین عوامل خطر فردی، شغلی و محیطی مرتبط با بیماری‌های مهم غیر واگیر در جمعیت مورد مطالعه می‌باشد. بیماری‌های مورد بررسی در این مطالعه اختلالات و بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌های پستان، معده، کولورکتال، پروستات و کبد، بیماری‌های مزمن تنفسی و دیابت می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کوهورت آینده‌نگر می‌باشد. از مجموع بیش از ۱۶۰۰۰ کارمند شاغل در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ده هزار نفر از کارکنان ۱۸ تا ۶۵ ساله مورد بررسی قرار می‌گیرند. ابتدا کارکنان به ۸ رسته اداری- مالی، اجتماعی، آموزشی فرهنگی، بهداشتی درمانی، خدماتی، IT، فنی و هیئت علمی تقسیم شدند. سپس از ادغام رسته‌های اداری مالی، اجتماعی و آموزشی فرهنگی (طبقه اول)، رسته‌های خدمات، IT و فنی (طبقه دوم)، بهداشتی درمانی (طبقه سوم) و هیئت‌علمی (طبقه چهارم)، چهار طبقه تشکیل‌شده و نمونه‌گیری طبقه‌ای تناسبی (proportionate stratified sampling) انجام گردید. طبقه اول، ۱۵ درصد، از طبقه دوم، ۲۰ درصد، از طبقه سوم، ۵۶ درصد و از طبقه چهارم، ۹ درصد از نمونه نهایی انتخاب‌شده را شامل شدند.

از نظر اجرایی، برای هر یک از واحدهای تحت پوشش دانشگاه، یک نفر به عنوان "رابط مطالعه" در آن واحد (با هماهنگی مدیریت واحد تحت پوشش) مشخص می‌گردد. ضمن اعلام لیست افراد انتخاب شده هر واحد تحت پوشش دانشگاه به رابط مطالعه در آن واحد، از ایشان خواسته می‌شود تا به صورت حضوری و جداگانه با هر فرد انتخاب‌شده، صحبت نماید. در این مذاکره که در فضای صمیمی برگزار می‌شود، در خصوص این مطالعه و جنبه‌های اهمیت، منافع، اطمینان بخشی و محرمانه بودن اطلاعات جمع‌آوری‌شده تأکید می‌گردد. پمفلتی که به همین منظور تهیه‌شده به ایشان تقدیم می‌شود. در ادامه و پس از اخذ رضایت شفاهی، فرم رضایت آگاهانه کتبی به ایشان داده‌شده و در همان جلسه و پس از امضا تحویل گرفته می‌شود. سپس رابط مطالعه در واحد، نتیجه این مذاکرات را در قالب یک جدول، به مدیر فنی مطالعه اعلام می‌نماید. در این جدول نام و نام خانوادگی افراد، نتیجه مذاکره (قبول، رد و نیاز به زمان برای تصمیم‌گیری)، دلیل رد احتمالی، توفیق در اخذ رضایت‌نامه کتبی و شماره تلفن ثابت (محل کار) و تلفن همراه فرد شرکت‌کننده مشخص می‌شود. سپس جدول تکمیل‌شده مذکور به همراه اصل رضایت‌نامه‌ها به مدیر فنی پروژه ارایه می‌گردد. چنانچه در واحد تحت پوشش دانشگاه، افرادی حاضر به شرکت در مطالعه

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

نباشند، مجدداً بر اساس پروتکل نمونه‌گیری، افراد جایگزین مشخص‌شده و به رابط مطالعه در واحد اعلام و مجدداً مراحل فوق‌الذکر، اجرا می‌گردد.

مدیر فنی مطالعه، نسخه‌ای از جدول فوق و اصل رضایت‌نامه‌های اخذشده را به مسئول پذیرش مطالعه، تحویل می‌نمایند. سپس مسئول پذیرش مطالعه ضمن هماهنگی با رابط مطالعه در واحد، طوری برنامه‌ریزی می‌نمایند که روزانه ۱۵ تا ۲۰ نفر در هر روز (از شنبه تا چهارشنبه) فراخوانی شوند. این هماهنگی می‌بایست طوری باشد که در روال خدمت‌رسانی واحد مربوطه به مشتریان (داخلی و خارجی) آن واحد، خللی ایجاد نشود. پس از هماهنگی با رابط مطالعه در واحد و بر اساس مجوز اداری صادره، برای افراد شرکت‌کننده مأموریت اداری بدون پرداخت حق مأموریت صادر می‌گردد. بدیهی است تأیید نهایی مأموریت مذکور، منوط به ارایه گواهی شرکت در مطالعه به رابط مطالعه در واحد خواهد بود. این گواهی توسط مدیر فنی پروژه صادر و به فرد شرکت‌کننده تحویل می‌گردد. نحوه فراخوانی به این صورت خواهد بود که برای هر فرد، یک هفته قبل از شرکت در مطالعه، از طرق اتوماسیون اداری (نامه اداری به مسئول واحد و رونوشت به فرد شرکت‌کننده) و تماس تلفنی اطلاع‌رسانی خواهد شد. سپس در فواصل ۳ و یک روز مانده به روز در نظر گرفته شده، از طریق پیامک و همچنین رابط مطالعه در واحد، به فرد شرکت‌کننده یادآوری انجام خواهد شد. در صورت ایجاد مانع برای فرد شرکت‌کننده در زمان مقرر، مسئول پذیرش و رابط مطالعه در واحد، ضمن هماهنگی با یکدیگر، می‌توانند نسبت به جایگزینی از همان واحد اقدام نمایند. به همراه نامه اداری، فرم "شرایط آمادگی برای شرکت در مطالعه، برایشان ارسال می‌گردد. ضمناً نسخه کاغذی از فرم مذکور، در سه روز قبل از زمان مقرر، از طریق رابط مطالعه در واحد، به فرد شرکت‌کننده تقدیم شده و توضیحات لازم به ایشان ارایه می‌گردد. جهت حضور پزشکان و اعضای محترم هیئت علمی انتخاب‌شده در محل مطالعه، روزهای پنجشنبه اول هر ماه برنامه‌ریزی می‌گردد. تعداد افراد فراخوان شده در هر روز پنجشنبه، ۱۰ تا ۱۵ نفر خواهد بود.

تعداد افراد برای فراخوانی روزانه بر اساس زمان‌سنجی‌های انجام‌شده جهت تکمیل فرآیند جمع‌آوری داده‌ها می‌باشد. برآورد می‌شود که در مدت ۳ سال راند اول مطالعه به طول انجامد.

به‌طورکلی داده‌های موردنیاز برای این مطالعه از سه طریق خود اظهاری، مصاحبه و معاینه جمع‌آوری می‌گردد. یک هفته قبل از حضور افراد برای شرکت در مطالعه، از طریق رابط مطالعه، یک نام کاربری و یک کلمه عبور منحصربه‌فرد، به ایشان اعلام می‌گردد. سپس مقداری از داده‌ها به صورت تحت وب از ایشان جمع‌آوری می‌گردد. این داده‌ها شامل مشخصات کلی، وضعیت سکونت و محل زندگی، وضعیت طبخ غذا، وضعیت تماس با حیوانات، وضعیت اقتصادی و شیوه قرارگیری در معرض دود دخانیات می‌باشد. پس از حضور افراد در محل فیلد مطالعه (بیمارستان طالقانی)، ابتدا مورد پذیرش قرار می‌گیرند. در مرحله پذیرش داده‌های خود اظهاری افراد مورد بازبینی و تأیید قرار می‌گیرد. همچنین در این مرحله به افرادی که به هر دلیلی موفق به تکمیل داده‌های خود اظهاری نشده‌اند، کمک شده تا این مرحله انجام گردد. به همین منظور تعدادی تبلت با قابلیت اتصال به وب، تهیه‌شده تا این امر به صورت تسهیل‌شده‌تری به انجام برسد. برای هر فرد با نظر خودشان، یک معرف در محل کار و یک معرف در محل زندگی (خانواده) مشخص می‌گردد. سپس کلیه افراد به تدریج جهت نمونه‌گیری به اتاق نمونه‌گیری هدایت شده و از آن‌ها ۱۵ سی‌سی خون وریدی و همچنین چند قطره خون با لانست و فیلتر پیپر (Filter paper) تهیه‌شده و ضمن دادن آموزش، دو ظرف جهت اخذ نمونه‌های ادرار و مدفوع داده می‌شود. لیست آزمایش‌های مورد بررسی شامل موارد ذیل می‌باشد: CBC، FBS، HbA1C، TC، TG، HDL، LDL، VLDL، AFB، AFU، BUN، Cr، Acid Uric، Ca، VD، HBs، Ag، HBs-Ab، HBC-Ab، HCV-Ab، U/A، FIT، PSA، PK، T4، TSH. همچنین ۵ سی‌سی از خون در بیوبانک و در دمای منفی ۹۰ درجه سلسیوس ذخیره می‌شود (بر اساس پروتکل بیوبانک).

افراد نمونه‌گیری شده به تدریج به واحد تن سنجی هدایت و پس از آن با یک بسته تغذیه مورد پذیرایی قرار می‌گیرند. در واحد تن سنجی، قد، وزن، دور بازو، دور مچ دست، دور گردن، دور باسن، دور کمر و سطح چربی زیر پوست و همچنین با استفاده از دستگاه بادی آنالیزور، مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. سپس افراد به تناوب به پنج واحد دیگر هدایت می‌شوند. این افراد به گروه‌های پنج‌نفره تقسیم‌شده و توسط مسئول پذیرش طوری هدایت می‌شوند که پس از تکمیل اطلاعات در هر واحد بلافاصله به واحد بعدی در نظر گرفته‌شده راهنمایی می‌گردند. زمان ماندگاری در هر واحد یکسان و حدود ۲۰ دقیقه خواهد بود. اسامی این واحدها و اطلاعاتی که در هر واحد جمع‌آوری می‌شود به شرح ذیل است:

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

- واحد تغذیه و تن سنجی: پرسشنامه اختصاصی تغذیه FFQ و بر اساس غذاهای استفاده شده (Dish based) می‌باشد. این پرسشنامه توسط یک نفر کارشناس تغذیه آموزش‌دیده جمع‌آوری می‌شود. پرسشنامه مذکور توسط انستیتو تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهیه‌شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرارگرفته است. پرسشنامه (فرم کوتاه) فعالیت فیزیکی نوردیک، فعالیت فیزیکی (IPAQ).

- واحد روانشناسی: وضعیت خواب (پترزبورگ)، سلامت روان عمومی (GHQ28)، افسردگی (بک)، اضطراب (بک)، پرخاشگری (AGQ)، فرسودگی شغلی (ماسلاچ)، سلامت معنوی (SHEL-12).

- واحد سوانح و حوادث: استفاده از تلفن همراه (COS چنارو)، رفتار موتورسواران، رفتار رانندگی (منچستر)، رفتارهای پرخطر کارکنان.

- واحد پرستاری: تماس با سر سوزن، نوار قلب و اسپیرومتری.

- واحد پزشکی: سابقه بیماری‌های قبلی با تشخیص پزشک، سابقه ابتلای خانوادگی بیماری‌ها، سابقه مصرف دارو، بیماری‌های انسدادی ریوی، بیماری‌های قلبی عروقی.

پیگیری افراد مورد مطالعه

سپس پیگیری افراد مورد مطالعه به دو صورت فعال (Active) و غیرفعال (Passive) انجام خواهد شد. پیگیری‌ها توسط دو تیم پیگیری و تیم تشخیص نهایی انجام خواهد شد. تیم پیگیری، شامل یک پزشک (مسئول تیم) و دو پرستار و یک راننده بوده و به صورت مستقر و دائمی در محل کوهورت مستقر می‌باشند. تیم تشخیص نهایی نیز شامل معاون فنی پروژه (مسئول تیم)، پزشک مسئول تیم پیگیری (دبیر تیم)، دو نفر پزشک متخصص داخلی، یک نفر از متخصصین مدارک پزشکی می‌باشند. این تیم به صورت ماهانه یک جلسه در محل کوهورت خواهند داشت. در پیگیری فعال، تیم پیگیری از وضعیت شرکت‌کنندگان اطلاعات لازم را کسب خواهد کرد. در پیگیری غیرفعال، اطلاعات از فرد شرکت‌کننده، معرف‌های وی (معرف محل کار و یا معرف محل زندگی)، مراکز تشخیصی- درمانی مرتبط و یا از طریق فراخوانی اطلاعات از سایر منابع اطلاعاتی کسب می‌گردد. کلیه پیگیری‌های غیرفعال، در ادامه از طریق پیگیری فعال دنبال خواهند گشت. در پیگیری فعال، کلیه افراد شرکت‌کننده در مطالعه به صورت سالانه مورد پیگیری قرار خواهند گرفت. فراخوانی اطلاعات از سایر منابع اطلاعاتی نیز سالانه و بر اساس تفاهم‌نامه‌های فی‌مابین، انجام خواهد شد. برای سایر موارد پیگیری‌های غیرفعال، حسب مورد می‌تواند در هرزمانی صورت گیرد. مدیر فنی پروژه در انتهای هر هفته کاری، لیست افرادی که می‌بایست در هفته بعد مورد پیگیری فعال قرار گیرند را در قالب یک فرم آماده نموده و به مسئول تیم پیگیری تحویل می‌نماید. این لیست شامل ۲۰ نفر از افراد بار اول پیگیری و ۱۰ تا ۱۵ نفر افرادی که به هر دلیلی در طی هفته‌های گذشته پاسخ نداده‌اند، می‌باشد. برای هر فرد شرکت‌کننده می‌بایست ۴ نوبت (هر هفته دو نوبت) تماس تلفنی (با خود فرد و یا معرف‌های محل کار و یا منزل) صورت گیرد. در صورت پاسخ ندادن، بعد از ۴ نوبت، یک پرستار و راننده به محل کار وی، ۲ نوبت (در طی دو هفته جداگانه) مراجعه می‌نماید. در صورت عدم توفیق در رویت و مصاحبه، یک پرستار و راننده در طی ۲ نوبت به محل زندگی وی مراجعه می‌نمایند (جمعاً ۶ نوبت). در صورت عدم دریافت پاسخ، فرد شرکت‌کننده به عنوان فرد از دست رفته (loss to follow-up) تلقی می‌گردد. در پایان هر هفته کاری مسئول تیم پیگیری نتیجه کلی پیگیری‌ها را به مدیر فنی پروژه طی یک فرم گزارش می‌دهد. افراد پاسخ نداده، بر حسب نظر مدیر فنی پروژه، می‌توانند در لیست پیگیری فعال هفته آتی قرار گیرند. پزشک (ترجیحاً) و یا پرستار تیم پیگیری، بر اساس لیست افراد در فرم شماره یک، با آن‌ها تماس تلفنی برقرار می‌کند. ابتدا هویت آن افراد مورد بررسی و تأیید قرار می‌گیرد. این کار طی ۵ سؤال (نام پدر، کد ملی، شماره شناسنامه، تاریخ تولد (روز، ماه و سال) و آدرس محل سکونت (در صورت جابجایی آدرس قبلی)) صورت می‌پذیرد. در صورتی که فرد بر اساس به ۴ سؤال پاسخ صحیح بدهد، هویت وی تأیید می‌گردند. در صورت شک به صحت هویت و یا عدم هویت، پرسشگر تیم پیگیری موظف است، با نماینده پروژه در واحد و یا معرف فرد در محل کار تماس برقرار کرده تا برای وی اطمینان حاصل‌شده و سپس اقدام نماید. در صورتی که فرد پاسخ ندهد نیز پرسشگر تیم پیگیری با نماینده پروژه در واحد و یا معرف فرد در محل کار تماس برقرار کرده تا برای وی اطمینان از زنده بودن فرد شرکت‌کننده حاصل شود. در صورتی که اعلام شود، فرد شرکت‌کننده فوت نموده است، تکمیل فرم اتوپسی شفاهی، جمع‌آوری شواهد و مدارک و تکمیل فرم‌های تشخیص بیماری و علت مرگ انجام خواهد شد. پس از تأیید زنده بودن و هویت فرد شرکت‌کننده، اطلاعات ذیل جمع‌آوری و یا تکمیل می‌گردد:

۱- تأیید مجدد اطلاعات هویتی فرد. این اطلاعات شامل نام و نام خانوادگی، کد شناسایی، وضعیت تأهل، آدرس محل

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

سکونت، آدرس محل کار، اسامی، آدرس و مشخصات معرف‌های محل کار و زندگی می‌باشد.

۲- تکمیل و اصلاح اطلاعات قبلی (شامل اطلاعات فاز پایه مطالعه و همچنین اطلاعات تکمیل‌شده خود اظهاری). بین ۷ تا ۱۴ روز قبل از پیگیری، افراد می‌بایست اطلاعات خود اظهاری سالیانه خود را به صورت تحت وب تکمیل نموده باشند. این کار از طریق در اختیار گذاردن نام کاربری و پسورد به آن‌ها (توسط رابط مطالعه در واحد) انجام خواهد شد.

۳- تکمیل اطلاعات مربوط به علایم و نشانه‌ها. این سؤالات به صورت تلفنی از وی پرسیده می‌شود. این علایم و نشانه‌ها در صورتی که جدید (نسبت به سال قبل) و یا چنانچه قبلاً (بر اساس ارزیابی سال قبل) وجود داشته، آیا تشدید شده باشد، نیز مشخص می‌شود.

۴- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به وضعیت مراجعه به پزشک. ابتدا در خصوص مراجعه به پزشک در یک سال اخیر سؤال می‌شود. در صورت مراجعه به پزشک، ابتدا از بستری شدن احتمالی وی پرسش می‌شود. منظور از بستری اقامت در یک بیمارستان به مدت بیش از ۲۴ ساعت می‌باشد. بر این اساس دو حالت متصور است. اگر بستری‌شده باشد، اطلاعات در خصوص تاریخ بستری (روز، ماه و سال)، مشکل اصلی، مدت زمان طول کشیدن مشکل، علت بستری، نام پزشک معالج، تخصص پزشک معالج، مکان بستری (شهر و بیمارستان)، تاریخ ترخیص (روز، ماه و سال)، حال عمومی در زمان ترخیص (بهبودی کامل، نسبی، عدم بهبودی) جمع‌آوری می‌گردد. علاوه بر آن فرم اطلاعات مربوط به مصرف دارو و اقدامات تشخیصی نیز جمع‌آوری می‌گردد. در پایان نیز از وی خواسته می‌شود تا اطلاعات خلاصه پرونده، گزارش‌های جداگانه مربوط به اقدامات تشخیصی و درمانی، شرح عمل و مانند این‌ها را اسکن نموده و ارسال نماید (با کمک نماینده مطالعه در واحد). در صورت عدم توفیق در دریافت مدارک، یک پرستار و راننده به محل کار و یا منزل فرد شرکت‌کننده اعزام و اطلاعات را جمع‌آوری می‌نماید. اگر بستری نشده باشد (درمان سرپایی)، در آن صورت تاریخ مراجعه (روز، ماه و سال)، مشکل اصلی، مدت زمان طول کشیدن مشکل، نام مرکز درمانی ارایه دهنده خدمت، نام پزشک معالج جمع‌آوری می‌گردد. علاوه بر آن فرم اطلاعات مربوط به مصرف دارو و اقدامات تشخیصی نیز جمع‌آوری و مانند حالت بستری اقدام می‌گردد.

۵- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به داروهای مصرفی. در این بخش در صورتی که فرد در یک سال اخیر دارو مصرف نموده باشد، اطلاعات شامل نام دارو، دوزاژ و دفعات مصرف، مدت مصرف و مصرف یا قطع خودسرانه دارو از وی جمع‌آوری می‌گردد.

۶- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به اقدامات تشخیصی و درمانی غیر دارویی. در این بخش در صورتی که برای فرد در یک سال اخیر اقدامات تشخیصی و درمانی غیر دارویی (تصویربرداری‌ها، بررسی نمونه‌های بافتی و آزمایشگاهی، جراحی‌های سرپایی، اقدامات قلبی-عروقی، اقدامات گوارشی، اقدامات ریوی، اقدامات عصبی-عضلانی و سایر موارد) انجام شده باشد، اطلاعات متناظر جمع‌آوری می‌گردد.

۷- جمع‌بندی اطلاعات مربوط به پیامدها. پزشک/پرستار تیم پیگیری، ضمن جمع‌بندی اطلاعات مراحل قبل، مجدداً از وضعیت ابتلای به پیامدهای مورد بررسی مطالعه (بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن تنفسی، بیماری‌ها و حوادث شغلی، حوادث ترافیکی، کانسر پستان، کانسر پروستات، کانسر معده، کانسر کولورکتال و کانسر کبد) پرسش می‌کند. سپس در صورت ابتلا به هریک از پیامدهای مذکور، اطلاعات تکمیلی در خصوص مواردی مانند نام بیماری، کد بین‌المللی بیماری، تاریخ بروز، تاریخ تشخیص، شکایت اصلی، علایم و نشانه‌های بیماری، سابقه قبلی بیماری، سابقه خانوادگی آن بیماری، نام دارو، دوزاژ و دفعات مصرف، مدت مصرف، مصرف یا قطع خودسرانه دارو جمع‌آوری می‌گردد.

۸- تکمیل فرم اتوپسی شفاهی. برای کلیه افراد فوت شده این فرم تکمیل می‌گردد. این فرم منحصراً توسط پزشک تیم پیگیری و به صورت حضوری تکمیل می‌گردد. لازم است از قبل با معرف فرد در خانواده هماهنگی شده و سپس در یک‌زمان مشخص که ایشان (معرف فرد در خانواده) و شخصی که عموماً کارهای درمانی متوفی را پیگیری نموده و در زمان مرگ در کنار ایشان بوده، حضورداشته باشند. لازم است این فرم به محض مشخص شدن واقعه مرگ صورت گرفته ولی می‌بایست حداقل ۱۰ روز از زمان مرگ متوفی گذشته باشد تا مصاحبه در شرایط مطلوب‌تری انجام پذیرد. البته در شرایط خاص می‌تواند این فرم به صورت تلفنی تکمیل گردد. این شرایط زمانی خواهد بود که پزشک تیم پیگیری حداقل ۳ بار تماس گرفته و موفق به هماهنگی حضوری نشده و مراتب را در طی فرمی به مدیر فنی پروژه اعلام نموده باشد. در صورت تأیید ایشان، تکمیل این فرم به صورت تلفنی بلامانع خواهد بود. در این فرم ۶ دسته اطلاعات شامل مشخصات فرد/افراد پاسخ‌دهنده (روش تکمیل فرم (تلفنی یا حضوری)، زمان تکمیل فرم (سال، ماه، روز، ساعت و دقیقه)، نام و نام

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

خانوادگی فرد/افراد پاسخ‌دهنده، سن فرد/افراد پاسخ‌دهنده، جنس فرد/افراد پاسخ‌دهنده، شماره تماس فرد/افراد پاسخ‌دهنده، نسبت با فرد متوفی، مکان حضور در ده روز قبل از فوت متوفی، مکان حضور در زمان فوت فرد متوفی)، شرایط کلی فوت (زمان فوت (سال، ماه، روز و ساعت)، مکان فوت (نام شهر، محل دقیق (بیمارستان، منزل، محل کار، خیابان، ...)، اگر بیمارستان بود نام بیمارستان، اگر بیمارستان بود حال عمومی متوفی در زمان ورود به بیمارستان (خوب، نسبتاً خوب، بد، بسیار بد، بدون علایم حیاتی)، اگر خیابان بود محل دقیق‌تر (پیاده‌رو، سواره‌رو، ....)، اگر محل کار بود محل دقیق‌تر (نام واحد)، محل صدور گواهی فوت (منزل، مطب، بیمارستان، پزشکی قانونی و سایر)، مشخصات پزشک صادرکننده گواهی فوت (نام و نام خانوادگی، تخصص، آدرس مطب یا محل خدمت)، مدت بستری در بیمارستان (بر حسب روز)، سابقه قبلی بستری در این بیمارستان (بلی، خیر))، علایم و نشانه‌های فرد متوفی (درد قفسه صدری، مصرف زیر زبانی در زمان درد قفسه سینه، سرفه و تنگی نفس، سردرد، تعریق، سرگیجه، تپش قلب، فلج یک یا دو دست، فلج یک یا دو پا، عدم قدرت تکلم، تب، نشانه‌های مرتبط با دستگاه عصبی (لیست مشخص‌شده)، مشکلات کلیوی (لیست مشخص‌شده)، ادم، نشانه‌های مرتبط با شکم و دستگاه گوارش (لیست مشخص‌شده)، نشانه‌های مفصلی (لیست مشخص‌شده)، نشانه‌های مرتبط با سیستم رتیکولواندوتلیال (لیست مشخص‌شده)، کاهش سطح هوشیاری)، سوابق قبلی بیماری‌های فرد متوفی (پرفشاری خون، سکته قلبی، تنگی عروق قلبی، نارسایی قلب، سایر بیماری‌های قلبی (نام بیماری)، عمل جراحی قلب باز، عمل آنژیوپلاستی، گذاشتن باتری قلبی، بستری شدن در سی‌سی‌یو یا بخش قلبی، سکته یا خونریزی مغزی، سرطان‌ها (نام سرطان)، دیابت، سل تنفسی، آسم یا برونشیت مزمن، مصرف اسپری تنفسی، بیماری مزمن کلیوی، دیالیز، بیماری مزمن کبدی، بیماری‌های نورولوژیک، بیماری‌های روماتولوژیک و خود ایمنی، جراحت و سانحه، سایر بیماری‌های مزمن (با ذکر نام)، عوارض بارداری و زایمان)، عادات رفتاری فرد متوفی (مصرف سیگار (سیگاری، هرگز سیگار نکشیده، ترک سیگار)، چنانچه سیگاری بوده مقدار مصرف روزانه، مدت مصرف، مصرف الکل (الکلی، هرگز الکل مصرف نکره، ترک مصرف الکل)، چنانچه الکل مصرف می‌کرده، مقدار مصرف روزانه و مدت مصرف، مصرف مواد مخدر (با ذکر نام)، چنانچه مواد مخدر مصرف می‌کرده، مقدار مصرف روزانه و مدت مصرف، مصرف مواد روان‌گردان (با ذکر نام)، چنانچه مواد روان‌گردان مصرف می‌کرده، مقدار مصرف روزانه و مدت مصرف و سایر موارد (به صورت تشریحی)) و کیفیت تکمیل فرم (میزان تمایل به پاسخگویی توسط فرد/افراد پاسخ‌دهنده (بر حسب برداشت پزشک تیم پیگیری)، میزان آشنایی فرد/افراد پاسخ‌دهنده با مسائل درمانی فرد متوفی (بر حسب برداشت پزشک تیم پیگیری)، میزان قابل‌اعتماد بودن پاسخ‌های فرد/افراد پاسخ‌دهنده (بر حسب برداشت پزشک تیم پیگیری)، نیاز به اقدام بعدی (ندارد/دارد و نوع اقدام پیشنهادی)) جمع‌آوری می‌گردد. درنهایت نیز تیم تشخیص نهایی بر اساس مجموعه اطلاعات فوق، تشخیص نهایی را مشخص می‌نماید.

۹- ثبت و مدیریت داده‌ها. در قالب یک نرم‌افزار جریان داده‌ها انجام خواهد پذیرفت. داده‌های هر واحد توسط مسئولین هر واحد وارد نرم‌افزار می‌گردد. برای هر فرد شرکت‌کننده، علاوه بر کد ملی، یک کد شناسایی کننده منحصر به فرد این مطالعه (شامل ۱۵ کاراکتر) مشخص می‌گردد. با استفاده از این کدها، مسئول هر واحد وارد پرونده اطلاعاتی فرد شرکت‌کننده در مطالعه خواهد شد. داده‌های مربوط به هر واحد، برای مسئول آن واحد قابل رویت و تغییر و برای تعدادی از واحدهای دیگر صرفاً قابل رویت خواهد بود (بر اساس پروتکل دسترسی). بخشی از داده‌های مربوط به مشخصات کلی نیز برای تمامی واحدها قابل رویت خواهد بود (بر اساس پروتکل دسترسی). داده‌های خروجی مربوط به دستگاه‌ها (آزمایشگاه، نوار قلب، اسپیرومتری و آنالیزور بدن) نیز مستقیماً وارد نرم‌افزار می‌شود. زبان برنامه‌نویسی پورتال: C#.Net، بستر مورد استفاده در بخش پورتال: Microsoft Asp.Net MVC 5، محیط توسعه در بخش پورتال: Microsoft Visual Studio 2015، پایگاه داده‌ی مورداستفاده جهت ذخیره‌سازی اطلاعات سیستم: SQL Server 2016، تکنولوژی‌های مورد استفاده در رابط کاربری بخش پورتال: HTML5، JQuery، CSS 3.0، Bootstrap و طراحی گرافیکی به صورت Responsive متناسب با تمامی سیستم عامل‌ها می‌باشد. سیستم گزارش‌گیری پویا بوده و همچنین خروجی اطلاعات به صورت XML، صفحه گسترده و text قابل دستیابی خواهد بود (بر اساس پروتکل دسترسی). سرور اصلی و سرور پشتیبان‌گیری نرم‌افزار با مشخصات مناسب با حجم داده‌ها در محل اتاق سرور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نگهداری شده و بر اساس یک پروتکل پشتیبان‌گیری از داده‌ها انجام می‌گردد.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات. داده‌های اولیه پس از بررسی کیفیت و پیگیری برای تکمیل داده‌های ناقص و همچنین

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

لینک شدن با داده‌های خارجی (با توضیحات قبلی) مورداستفاده قرار می‌گیرد. در صورت لزوم با روش‌های مناسب و همچنین آنالیز حساسیت، برای جایگزینی داده‌های ازدست‌رفته اقدام خواهد شد. جهت برآورد پیامدهای موردبررسی، شیوع و بروز و حدود اطمینان ۹۵٪ آن‌ها در سال پایه (فاز ۱)، محاسبه می‌گردند. آنالیزهای توصیفی بر حسب خصوصیات فردی، مکانی و زمانی انجام خواهد گردید. برآورد خطر نسبی و تفاوت خطر برای عوامل خطر مختلف با روش‌های مناسب و متناسب با نوع داده‌ها، انجام خواهد شد. جهت برآورد اندازه رابطه بین عوامل خطر و پیامدهای مورد بررسی از مدل‌های مختلف آماری رگرسیونی، آنالیز بقا و مدل‌های توأم استفاده خواهیم کرد. در این آنالیزها در صورت لزوم متغیر بودن عوامل خطر در طی مدت فالوآپ و همچنین خطرات رقیب پیامدهای مورد بررسی و ... در نظر گرفته خواهند شد.

نحوه رعایت نکات اخلاقی. در بدو ورود رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از شرکت‌کنندگان اخذ می‌شود. تمام خدمات ارایه شده رایگان می‌باشد. کلیه داده‌های پرسشگری به‌طور مستقیم از طریق نرم‌افزار خاص پروژه وارد بانک اطلاعاتی می‌شود و اطلاعات هویتی رمزگذاری خواهد شد به نحوی که پرسشگران و همکاران علمی تنها به داده‌های کدگذاری شده و بدون اطلاعات هویتی (نام و نام خانوادگی و کد ملی) دسترسی خواهند داشت. دسترسی به اطلاعات هویتی تنها در موارد ضروری امکان‌پذیر خواهد بود. نتایج آزمایش‌های انجام‌شده به اطلاع شرکت‌کنندگان خواهد رسید. در صورت بروز مشکل مرتبط با اقدامات تشخیصی مرتبط با مطالعه، شماره تلفن جهت طرح موضوع و حل مشکل به آن‌ها اعلام می‌گردد. درصورتی‌که در معاینات و آزمایش‌های پزشکی مشکلی که نیازمند پیگیری و درمان باشد، یافت شود حتماً به اطلاع فرد رسیده و به متخصص مربوطه ارجاع داده خواهد شد (مسئولیت مستقیم پیگیری‌های بعدی جهت درمان مشکلات یافته شده، بر عهده مجریان این مطالعه نمی‌باشد). ورود به مطالعه و تداوم حضور و پیگیری در آن کاملاً داوطلبانه بوده و شرکت‌کنندگان مختار هستند در هر زمان که تمایل به ادامه نداشته باشند، مطالعه را ترک کنند.

بحث

مطالعه بررسی عوامل خطر شغلی و محیطی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی فرصتی است تا بتوان میزان بروز بیماری‌های مهم غیر واگیر در جامعه و همچنین بیماری‌های شغلی مرتبط با کارکنان حوزه سلامت و عوامل خطر مرتبط با آن‌ها را در قالب یک مطالعه هم‌گروهی آینده‌نگر به‌طور دقیق اندازه‌گیری کرد. مطالعات کوهورت مهمی در جهان بر روی کارکنان سازمان‌ها انجام‌شده یا در حال اجرا هستند.

از آن جمله مطالعه‌ای هم‌گروهی است که در سال ۱۹۶۷ بر روی ۱۷۵۳۰ نفر از کارمندان دولتی انگلیس (شهر لندن) انجام شد. هدف این مطالعه بررسی رده استخدامی با عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر قلب و مرگ‌ومیر ناشی از آن بود. مدت پیگیری در این مطالعه ۷/۵ سال بود (۱۵). مطالعه‌ای هم‌گروهی است که در سال ۱۹۸۵ روی ۱۰۳۰۸ نفر از کارمندان دولتی انگلیس (شهر لندن) انجام شد که تاکنون یازده فاز آن انجام‌شده و هنوز نیز در جریان است (۱۶). یک نمونه دیگر، مطالعه‌ای است که روی ۱۲۱۷۰۰ نفر از پرستاران مشغول کار و بازنشسته دانمارکی انجام شد. هدف از این مطالعه، بررسی عوامل خطر مرتبط با سرطان و بیماری‌های قلبی عروقی به ویژه تأثیر قرص‌های جلوگیری از بارداری، استفاده از هورمون‌ها، مصرف دخانیات و دیگر عوامل خطر سبک زندگی بوده است (۱۷). در یک مطالعه همگروهی دیگر که روی کارکنان ۴۰ تا ۶۰ ساله شهرداری شهر هلسینکی (فنلاند) انجام شد، پرسشنامه‌ها برای ۱۳۳۴۴ نفر ارسال شد و درنهایت ۸۹۶۰ نفر از آن‌ها به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. هدف از این مطالعه سلامتی و رفاه کارکنان، وضعیت اقتصادی و اجتماعی کارکنان و تعیین‌کننده‌های اجتماعی و کاری مرتبط با سلامت و رفاه کارکنان بوده است. دوره‌ی پیگیری در این مطالعه ۵ تا ۷ سال بود (۱۸). کوهورت CONSTANCES یک مطالعه‌ی هم‌گروهی است که روی ۲۰۰۰۰۰ نفر از افراد ۱۸ تا ۶۹ ساله انجام شد که در یک دوره ۵ ساله وارد مطالعه شدند. هدف این مطالعه بررسی عوامل شغلی و اجتماعی مؤثر بر سلامت بود (۱۹). کوهورت ملی مالزی Malaysia national Cohort یک مطالعه کوهورت مبتنی بر جمعیت است که روی ۱۰۶۵۲۷ نفر افراد ۳۵ تا ۷۰ ساله در سال ۲۰۰۰ انجام شد. اهداف اصلی این مطالعه شامل شناسایی عوامل خطر و مطالعه برهمکنش ژن- محیط زیست و به کشف نشانگرهای زیستی برای تشخیص زودهنگام سرطان و بیماری‌های دیگر بود (۲۰).

کوهورت سرطان آلبرتا مطالعه ای هم گروهی است که در سال ۱۹۹۹ در کانادا آغاز به کار کرد. در این مطالعه، ۳۰۰ هزار نفر از افراد ۳۵ تا ۶۹ سال وارد مطالعه شدند. پیگیری این مطالعه تا سال ۲۰۱۲ ادامه داشت. (۲۱).

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

به هر حال بیماری‌های غیر واگیر عمده شامل سرطان‌های شایع، بیماری‌های قلب و عروق، بیماری‌های مزمن انسدادی ریوی، دیابت، ناهنجاری‌های روانی و شغلی همین طور سوانح از مهم‌ترین مشکلات نظام سلامت در جوامع بشری و مسبب مرگ‌های زودرس هستند. این گروه از بیماری‌ها در اکثر کشورهای دنیا اعم از غنی و متوسط و فقیر اولین علت مرگ‌ومیر بوده و بار عمده بیماری‌ها را به خود اختصاص داده‌اند (۲۳،۲۲). بدیهی است که مدیریت مطلوب و مؤثر و دستیابی به هدف ارتقای وضعیت سلامت حاصل نخواهد شد مگر با تکرار چرخه، اندازه‌گیری، مداخله، پایش و ارزیابی و بازبینی برنامه‌ها و مداخلات انجام‌شده در این راستا.

با انجام مطالعه کوهورت به صورت آینده‌نگر می‌توان سهم بزرگی از مرگ‌های زودرس را جامعه موردمطالعه را کاهش داد. موفقیت طرح تا حد بسیار زیادی بستگی به حمایت دانشگاه در اجرای فرآیندهای مربوطه، تأکید بر انجام کار بر اساس پروتکل‌های تعریف‌شده و کنترل و تضمین کیفی فرآیندها دارد. در این مطالعات می‌بایست مراقب از دست دادن نمونه‌ها در طول زمان بود و تأثیر کسانی که دیگر مایل به ادامه همکاری با تحقیق نیستند را در نظر داشت ضمن آن‌که خطاهایی اندازه‌گیری (مانند تعریف نادرست یا متفاوت موارد بیماری یا اندازه‌های مواجهه یا عوامل خطر) را مشخص و کنترل کرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بر اساس تفاهم‌نامه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت مورد تصویب قرارگرفته است. در این مطالعه شمار بسیاری از مدیران، اساتید و همکاران دانشگاه همین طور دانشجویانی شرکت دارند که لازم است از ایشان تشکر و قدردانی شود.

REFERENCES

1. Hunter DJ, Reddy KS. Noncommunicable diseases. N Engl J Med 2013; 369(14): 1336-43.

2. Kilpi F, Webber L, Musaigner A, Aitsi-Selmi A, Marsh T, Rtveladze K, *et al*. Alarming predictions for obesity and non-communicable diseases in the Middle East. Public Health Nutr 2014; 17(05): 1078-86.

3. Organization WH. Cancer (2013). cited 2013-10-30. Available from: URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en; 2014.

4. Naghavi M, Shahraz S, Sepanlou SG, BESc PN, Pourmalek F, Lozano R, *et al*. Health transition in Iran toward chronic diseases based on results of Global Burden of Disease 2010. Arch Iran Med 2014; 17(5): 321.

5. Kahn K, Tollman S, Thorogood M, Connor M, Garenne M, Collinson M, *et al*. Older adults and the health transition in Agincourt, rural South Africa: New understanding, growing complexity. Aging in sub-Saharan Africa Recommendation for furthering research. 2006: 166-88.

6. Sen K, Bonita R. Global health status: two steps forward, one step back. Lancet 2000; 356(9229): 577-82.

7. Cummings S, Newman T, Hulley S. Designing an observational study: cohort studies. Des Clin Res 2001:95-124.

8. Hood MN. A review of cohort study design for cardiovascular nursing research. J Cardiovasc Nurs 2009; 24(6): E1-E9.

9. Marmot M, Brunner E. Cohort Profile: the Whitehall II study. Int J Epidemiol 2005; 34(2): 251-6.

10. Lahelma E, Aittomaki A, Laaksonen M, Lallukka T, Martikainen P, Piha K, *et al*. Cohort profile: the Helsinki Health Study. Int J Epidemiol 2013; 42(3): 722-30.

11. Clays E, De Bacquer D, Pelfrene E, Mak R, Moreau M, De Smet P, *et al*. editors. Perceived job stress and incidence of coronary events: three year follow-up of the Belstress cohort. Abstractbook 4th International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases; 2005.

12. Hasselhorn HM, Peter R, Rauch A, Schröder H, Swart E, Bender S, *et al*. Cohort profile: the lidA Cohort Study—a German Cohort Study on work, age, health and work participation. Int J Epidemiol 2014; 43(6): 1736-49.

13. Tate RB, Cuddy TE, Mathewson FA. Cohort profile: the Manitoba follow-up study (MFUS). Int J Epidemiol 2015; 44(5): 1528-36.

14. Goldberg M, Leclerc A, Zins M. Cohort Profile Update: The GAZEL Cohort Study Int J Epidemiol 2015; 44(1): 77-g.

15. Marmot MG, Rose G, Shipley M, Hamilton PJ. Employment grade and coronary heart disease in British civil servants. J Epidemiol Community Health 1978; 32(4): 244-9.

16. Samson E, Piot I, Zhivin S, Acker A, Laroche P, Laurier D. 0184 Mortality profile of the French cohort of uranium processing workers. Occup Environ Med 2014; 71(Suppl 1): A23-A.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]

17. Abrahamsen B, Eiken P, Eastell R. Subtrochanteric and diaphyseal femur fractures in patients treated with alendronate: a register-based national cohort study. J Bone Miner Res 2009; 24(6): 1095-102.

18. Lahelma E, Aittomäki A, Laaksonen M, Lallukka T, Martikainen P, Piha K, *et al*. Cohort profile: the Helsinki health study. Int J Epidemiol 2012; 42(3): 722-30.

19. Zins M, Bonenfant S, Carton M, Coeuret-Pellicer M, Guéguen A, Gourmelen J, *et al*. The CONSTANCES cohort: an open epidemiological laboratory. BMC Public Health 2010; 10(1): 1.

20. Jamal R, Syed Zakaria SZ, Kamaruddin MA, Abd Jalal N, Ismail N, Mohd Kamil N, *et al*. Cohort Profile: The Malaysian Cohort (TMC) project: a prospective study of non-communicable diseases in a multi-ethnic population. Int J Epidemiol 2015; 44(2): 423-31.

21. Bryant H. Alberta Cancer Board. Division of Population Health and Information, Canada.

22. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med 2006; 3(11): e442.

23. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, *et al*. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2013; 382(9904): 1575-86.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-17]