



دستورالعمل اجرایی و پرسشنامه‌های مطالعه کوهورت از میانسالی تا سالمندی اردکان

دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

مرکز تحقیقات سالمندی

1402

پیشگفتار

مطالعه «کوهورت آینده نگر» یا «هم گروهی»^۱ معتبرترین مطالعه جمعیت‌شناختی مشاهده‌ای است که به دو شکل «مبتنی بر جمعیت»^۲ و «مبتنی بر گروه مواجهه/ بدون مواجهه»^۳ طراحی و اجرا می‌شود. در مطالعات «کوهورت مبتنی بر جمعیت» نمونه مورد بررسی که در برخی ویژگی‌ها مانند تولد، فارغ‌التحصیلی، شغل، سکونت در منطقه‌ای خاص، یا سایر متغیرهای جمعیتی شبیه هستند وارد مطالعه شده و برای یک دوره زمانی مشخص پیگیری می‌شوند. این مطالعات به دلیل روش-شناسی انتخاب نمونه‌ها، حجم بالای نمونه، و امکان انجام تحلیل‌های آماری معتبر، روشی کارآمد در درک «علت و معلول» محسوب می‌شوند و به طور فزاینده‌ای در مطالعات علوم پزشکی به کار می‌رود.

در مطالعات «کوهورت آینده نگر»، یافته‌های معتبری از ارتباط بین عوامل خطر مختلف و انواع بیماری‌ها به دست می‌آید و نظر به اینکه بسیاری از افراد نمونه در ابتدای مطالعه عاری از بیماری هستند؛ از یافته‌های مطالعاتی ازین دست می‌توان در شناسایی دوره زمانی‌ای که بیماری‌های خاصی در آن رخ می‌دهد و همچنین عوامل مؤثر بر بروز بیماری‌ها نیز استفاده کرد.

به طور اختصاصی استفاده از مطالعات «کوهورت» در پژوهش‌های مربوط به سالمندی نیز بسیار رایج و مهم می‌باشد و پژوهش‌های بسیاری با توجه به متغیرهای متعدد برای سالمندان در دنیا و ایران در حال انجام است. با توجه به روند رو به رشد سالمندی در ایران و به دنبال آن پیامدهای اقتصادی و اجتماعی پیری جمعیت، سالمندی سالم و برنامه‌ریزی برای رسیدن به آن یکی از مهم‌ترین الزامات سیاست‌گذاری در این حوزه است و مطالعات «کوهورت» به دلیل ماهیت طولی بودن آن برای تعیین روند سالمندی، عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی سالمندان و تغییرات مواجهه‌ها و بروز بیماری‌ها در سالمندان بسیار ضروری است. نظر به اینکه هدف اصلی ما در علوم سلامت، تمرکز بر «مراقبت از سلامتی» است؛ در چنین بافتاری تصمیم‌گیری متخصصان مستلزم درک کافی از مشکل و همچنین اجرای مداخلات مرتبط است. بدین منظور بررسی و تعیین عوامل تداوم‌بخش^۴، تسریع‌کننده^۵، مستعدکننده^۶، و تشدیدکننده^۷ بیماری‌ها از جمله اهداف مطالعه «کوهورت» است که نقش مهمی در تدوین مداخلات پیشگیرانه، درمانی، و ارتقای دارد. در حیطه سلامت سالمندان، افزایش و تقویت دانش نظری و بالینی در باره سازوکارهای آسیب‌شناختی و فیزیولوژیک و همچنین آشنایی با متغیرهای جمعیت‌شناختی در حوزه مشکلات مربوط به سلامتی نقش ویژه‌ای دارد. دانش‌افزایی در حیطه سلامت سالمندان مستلزم دسترسی به یافته‌های مبتنی بر شواهد است که امروزه پژوهش‌های متنوع، بخصوص مطالعات «کوهورت» این مهم را به عهده دارند و این یافته‌های معتبر، دست‌مایه‌ای برای برنامه‌ریزی و اجرای راهبردهایی برای پیشگیری از بیماری‌ها، درمان، و مهم‌تر از همه افزایش کیفیت زندگی با استفاده از رویکردهای متفاوت و برآورده است.

^۱ - نام دیگر آن مطالعه پیگیری (follow-up study) یا مطالعه بروز (incidence study) است.

^۲ - population based

^۳ - exposed/ non-exposed

^۴ - perpetuating

^۵ - precipitating

^۶ - predisposing

^۷ - exacerbating

مطالعه «کوهورت از میانسالی تا سالمندی اردکان»، در راستای تحقق اهداف پژوهشی مرکز تحقیقات سالمندی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی در سال 1399 شروع به فعالیت نموده و در این مطالعه، اطلاعات مربوط به 5000 میانسال و سالمند بالاتر از 50 سال در طول 20 سال بر اساس حدود یک‌هزار متغیر جمع‌آوری و ثبت شده و در بانک اطلاعاتی نگهداری می‌شود. بررسی و ثبت تغییرات جسمی، روانشناختی، اجتماعی، معنوی، و محیطی، برای شناسایی عوامل مؤثر بر پدیدایی این تغییرات در طول زمان، کنترل عوامل خطر، تقویت عوامل حمایتی، اجرای مداخلات پیش‌دستانه، و بخصوص شناسایی بیماری‌های مزمن که بیش از 80 درصد بار بیماری‌ها را به خود اختصاص داده است؛ از جمله اهداف این مطالعه است.

موضوع «سالمندی» قطعاً یکی از دغدغه‌های دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و به تبع آن «مرکز تحقیقات سالمندی» است. امید است یافته‌های این مطالعه در کنار سایر اقدامات آموزشی، پژوهشی، و سیاست‌گذاری در این دانشگاه دست‌مایه‌ای برای همکاری هر چه بیشتر با «شورای ملی سالمندی»، «اداره کل سالمندی وزارت بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی»، «صندوق‌های بازنشستگی»، و سایر سازمان‌های دولتی و غیردولتی فعال در حیطه سالمندی باشد. نظر به اینکه در 25 سال آینده جمعیت سالمندان ایران بیش از چهار برابر خواهد شد که بیشترین رشد سالمندی را در دنیا رقم خواهد زد؛ امید است که یافته‌های این مطالعه یاری‌رسان برنامه‌ریزان برای پیش‌بینی نیازهای سالمندان، مطابق با رشد جمعیت آنها باشد که به مدیریت و مقابله کارآمد با موج فزاینده سالمندی در کشور بیانجامد. اجرای مطالعاتی ازین دست در سایر استان‌ها و به طور اختصاصی برای سایر جمعیت‌ها با موضوع‌های متنوع می‌تواند راه را برای مقایسه‌پذیری یافته‌ها نیز هموار سازد.

دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی آمادگی دارد تا یافته‌های این مطالعه را در اختیار محققان، سازمان‌ها، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، و سایر فعالان حوزه سالمندان قرار داده تا برای برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، اجرای مداخلات، و سایر فعالیت‌ها مفید واقع شود.

دکتر احمد دلبری

رئیس مرکز تحقیقات سالمندی

دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

مقدمه

مطالعه «کوهورت میانسالی تا سالمندی اردکان» بر اساس مدل «سالمندی سالم»⁸ طراحی شده و در حال اجراست. این مدل بر اساس مفهوم «سالمندی سالم» برگرفته از مطالعات «سازمان جهانی سلامت»⁹ ایجاد شده که این موضوع را به روشی جامع مفهوم-سازی نموده و بین گروه سالم و گروه کمتر سالم تمایز قائل می‌شود.

این کتاب برای توصیف دلیل اهمیت و اجرای این طرح تحقیقاتی و همچنین برای نشان دادن نتایج مرحله مقطعی این طرح نگارش یافته است و متشکل از چهار فصل؛ تعاریف اولیه، بیان مسئله، روش اجرا، و ابزار جمع‌آوری اطلاعات است. قسمت تعاریف اولیه به توصیف مدل «سالمندی سالم» و این‌که از چه بخش‌هایی تشکیل شده می‌پردازد. بیان مسئله به اهمیت موضوع و دلیل انجام این طرح تحقیقاتی پرداخته است. در قسمت روش اجرا مراحل اجرایی طرح اعم از توزیع سنی و جنسی، تعداد افراد ساکن در مناطق مختلف، محاسبه حجم نمونه، انتخاب حجم نمونه، و معیارهای ورود و خروج توضیح داده شده است. در فصل ابزار جمع‌آوری اطلاعات که مهم‌ترین بخش این کتاب به شمار می‌رود انواع ابزارها و پرسشنامه‌های مرحله مقطعی «کوهورت میانسالی تا سالمندی اردکان» توضیح داده شده است و در بخش ابزار جمع‌آوری اطلاعات، تمامی بخش‌های مدل «سالمندی سالم» به جز بخش دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی پوشش داده شده است.

و سر آخر خواننده با مطالعه این کتاب به اهمیت اجرای طرح‌های تحقیقاتی طولی با حجم نمونه مناسب در زمینه سالمندی پی خواهد برد. همچنین نمای کلی از نتایج مرحله مقطعی «مطالعه کوهورت میانسالی تا سالمندی اردکان» را درک خواهد کرد. این کتاب به محققان کمک می‌کند تا با بررسی متون مختلف، به درستی از اطلاعات به دست آمده از این مطالعه، برای نگارش مقالات مفید و کاربردی استفاده کنند که منجر به سیاست‌گذاری صحیح در زمینه ارتقای سلامت جمعیت سالمند کشور عزیزمان ایران خواهد شد.

تعاریف اولیه

اصطلاح «سالمندی سالم» به تازگی مورد توجه متخصصان قرار گرفته است؛ با این حال، پیدا کردن یک تعریف کلی پذیرفته شده برای آن دشوار است (1). اصطلاحات گوناگونی برای «سالمندی سالم» وجود دارد که اغلب به جای یکدیگر استفاده می‌شوند، از جمله: سالمندی فعال، سالمندی مولد، سالمندی موفق، و سالمندی مثبت (2،3). «سازمان جهانی سلامت» در سال 2002، چارچوب جامع سالمندی را تدوین نمود که «سالمندی سالم»، طبق این چارچوب، اشاره به روند بهینه‌سازی فرصت‌ها برای سلامت، مشارکت، و امنیت به منظور افزایش کیفیت زندگی همزمان با افزایش سن دارد که هم برای فرد به تنهایی و هم برای گروه‌های جمعیتی به کار می‌رود (2). علاوه بر این، انواع مؤلفه‌های مؤثر بر «سالمندی سالم» در این چارچوب ارائه شده است. فرهنگ و جنسیت دو مؤلفه‌ای هستند که نقش مهمی در درک «سالمندی سالم» دارند. در این چارچوب، تعیین‌کننده‌های فردی، فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، رفتاری، و همچنین خدمات بهداشتی و اجتماعی به عنوان تعیین‌کننده‌های ویژه «سالمندی سالم» ارائه شده است (2). «سالمندی سالم» یک فرآیند پیچیده است و به این صورت تعریف می‌شود: «فرآیند بهینه‌سازی فرصت‌ها برای سلامت جسمی، اجتماعی، و روانی بطوریکه افراد مسن قادر باشند تا به دور از تبعیض، در جامعه مشارکت فعال داشته و از زندگی مستقل و باکیفیت خوب لذت ببرند.» (4). اما هنوز اینکه چگونه «سالمندی سالم» را می‌توان اندازه گرفت جای بحث است چرا که سالمندی یک فرایند زیستی پیچیده است و تاکنون بر سر هیچ شاخص اندازه‌گیری استاندارد توافقی نشده است که بتواند بطور واحد، ساده، و مطمئن مشخص نماید هر فرد تا چه حد به سمت پیری می‌رود (5-7). رُخسانه/ فنوتیپ¹⁰ «سالمندی سالم» را می‌توان بدین صورت تعریف نمود: «ادامه زندگی در حالی که سامانه‌های کنترل سطح عملکرد متابولیکی، هورمونی، و غدد درون‌ریز در همه سطوح از سطح

⁸ - Healthy aging

⁹ - World Health Organization/ WHO

¹⁰ - Phenotype

ارگان، بافت، و مولکولی در بالاترین حد خود حفظ شده‌اند» (8). پژوهش در خصوص مفهوم پردازی «رُخسانه سالمندی سالم»¹¹ و شاخص‌های اندازه‌گیری آن هنوز در مراحل اولیه است، با این حال، اخیراً تلاش‌هایی در راستای اندازه‌گیری وجوه کلیدی «سالمندی سالم» انجام شده است. در سال 2012 میلادی، حدود 50 متخصص از رشته‌های مختلف در یک کارگاه آموزشی در شهر نیوکاسل¹² دور هم جمع شدند و پس از انجام مرورهای سامان‌مند¹³ و بحث و تبادل نظر، پنج حیطه را در خصوص بررسی رُخسانه/ فنوتیپ «سالمندی سالم» پیشنهاد نمودند که عبارتند از: سلامت فیزیولوژیکی و متابولیکی، قابلیت فیزیکی، عملکرد شناختی، سلامت روان، و رفاه اجتماعی (9).

بیومارکرهای سالمندی سالم

سالمندی فرایندی است که با از دست دادن تدریجی عملکرد، که در نتیجه آن تمام سلول‌ها، اندام‌ها، و بافت‌ها را در اکثر سامانه‌های بدن تحت تأثیر قرار می‌دهد مشخص می‌شود. سالمندی یک فرایند پیچیده است و هیچ بیومارکر واحدی که بتواند آن را پیش‌بینی کند وجود ندارد. محققان هم‌چنین سعی کرده‌اند که بیومارکرهای سالمندی را شناسایی کنند که بدین صورت تعریف می‌شود: «پارامتر زیستی یک ارگانیسم که به تنهایی یا به صورت ترکیبی چندمتغیره، در غیاب بیماری، قابلیت عملکردی در سنین پیری را بهتر از سن تقویمی پیش‌بینی خواهد کرد» (10-12). بیومارکرهای سالمندی می‌توانند افراد در معرض خطر بالای ابتلا به بیماری‌ها یا ناتوانی‌های مرتبط با سن را با دقت بیشتری نسبت به سن تقویمی شناسایی کند.

فدراسیون تحقیقات سالمندی آمریکا¹⁴ معیارهای زیر را برای بیومارکرهای سالمندی پیشنهاد کرده است: الف) باید میزان سالمندی را پیش‌بینی کند و پیشگویی‌کننده بهتری از طول زندگی نسبت به سن تقویمی باشد. ب) باید یک فرایند پایه را پایش¹⁵ کند که زیربنای روند سالمندی است و نه آثار بیماری را. ج) باید این توانایی را داشته باشد تا بارها تکرار شود بدون اینکه به شخص آسیب برساند. (به عنوان مثال آزمایش خون یا تکنیک تصویربرداری) د) باید هم در انسان و هم حیوانات کارایی داشته باشد به طوری که بتوان آن را روی حیوانات در محیط آزمایشگاه امتحان کرد قبل از اینکه در انسان اعتبارسنجی شوند. تاکنون چنین بیومارکری که تمام معیارهای فوق را داشته باشد یافت نشده است اما با وجود این، چندین بیومارکر معرفی شده‌اند که هیچ یک از آنها در اندازه‌گیری یا پیش‌بینی سالمندی قطعی نیستند (13-15).

نتایج یک بررسی جامع در سال 2012 با حضور متخصصان برجسته در نیوکاسل، با هدف شناسایی مجموعه‌ای از بیومارکرهای «سالمندی سالم»، شش بیومارکر مهم «سالمندی سالم» به همراه زیرحیطه‌های آن معرفی شده است که عبارت‌اند از: عملکرد فیزیولوژیکی (قلب و عروق، عملکرد ریه، متابولیسم گلوکز، و عملکرد عضلانی اسکلتی)، قابلیت فیزیکی (قدرت، نقل و انتقال، تعادل، مهارت، و چابکی)، عملکرد شناختی (حافظه، سرعت پردازش، و عملکرد اجرایی)، عملکرد غدد درون‌ریز (هورمون‌های جنسی و هورمون رشد) و عملکرد سیستم ایمنی بدن (عوامل التهابی) (16).

در سال‌های اخیر، مطالعه AGE - MARK طراحی و به تازگی کامل شده است که هدف از آن شناسایی مجموعه‌ای از بیومارکرهای کلاسیک، جدید، و بدیع سالمندی بوده است (17).

¹¹ - Healthy Aging Phenotype/ HAP

¹² - Newcastle

¹³ - Systematic

¹⁴ - American Federation for Aging Research/ AFAR

¹⁵ - Monitor

نشانه‌های شیوه زندگی

نقش مؤثر عوامل رفتاری (نظیر نکشیدن سیگار، فعالیت بدنی، وزن طبیعی) و اجتماعی در عملکرد جسمی و شناختی و مرگ‌ومیر افراد سالمند در مطالعات قبلی تأیید شده است (17-20). مطالعه آینده‌نگر مرگ‌ومیر در ایالت متحده در میان افراد 25 سال و بالاتر ارتباط معنی‌داری بین فعالیت بدنی کم، مصرف سیگار، و مرگ‌ومیر پیدا نمود که حتی بعد از تعدیل عوامل مخدوش‌کننده همچنان معنادار باقی ماند. در مقابل، اثر «شاخص توده بدنی»^{۱۶} و تحصیلات پس از کنترل رفتارهای بهداشتی کم‌رنگ شد (21). یافته‌های یک مطالعه در استرالیا نشان داد که شیوه زندگی سالم می‌تواند به سالمندی بهتر کمک کند و باید نقش جنسیت در راهبردهای ارتقای سلامت در نظر گرفته شود (22). نتایج یک مطالعه بر اساس «مطالعه سلامت قلب و عروق» نشان داد که ارتباطی بین طیف وسیعی از عوامل رفتاری قابل اصلاح (فعالیت فیزیکی، مصرف سیگار، و چاقی) و عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی (دیابت، کلسترول اچ‌دی‌ال^{۱۷}، و فشار خون) با حفظ سلامت در افراد سالمند وجود دارد (23).

نقش رفاه اجتماعی

نقش عوامل اجتماعی در دوران سالمندی بسیار حائز اهمیت است. در واقع رفاه اجتماعی - اصطلاحی برای ارتباطات اجتماعی و تعالی فردی - یک جزء اساسی در بسیاری از مدل‌های سالمندی است. تعامل اجتماعی، مشارکت اجتماعی، شبکه اجتماعی، پیوند اجتماعی، مثال‌هایی از عوامل مرتبط با رفاه اجتماعی است. اخیراً نتایج یک فراتحلیل^{۱۸} نشان داد که حفظ ارتباطات اجتماعی فعال در دوران سالمندی منجر به بهبود پیامدهای مرتبط با سلامت و کاهش میرایی می‌شود. هر چند رفاه اجتماعی در فهرست رُخسانه/ فنوتیپ «سالمندی سالم» قرار گرفته است اما تنوع مفهومی آن مانعی برای شناسایی ابزارهای مناسب اندازه‌گیری آن است. در مجموع صاحب‌نظران کارگاه آموزشی نیوکاسل آن را به زیرحیطه‌های شبکه اجتماعی، عملکرد اجتماعی، حمایت اجتماعی/ احساسی درک شده، و هدف داشتن در زندگی تقسیم‌بندی نموده و ابزارها و شاخص‌های اندازه‌گیری چون مقیاس شبکه اجتماعی لوین^{۱۹}، تنهایی، انزوای اجتماعی را در متون مورد بررسی یافت نمودند.

چارچوب پنداری مطالعه سالمندی حاضر

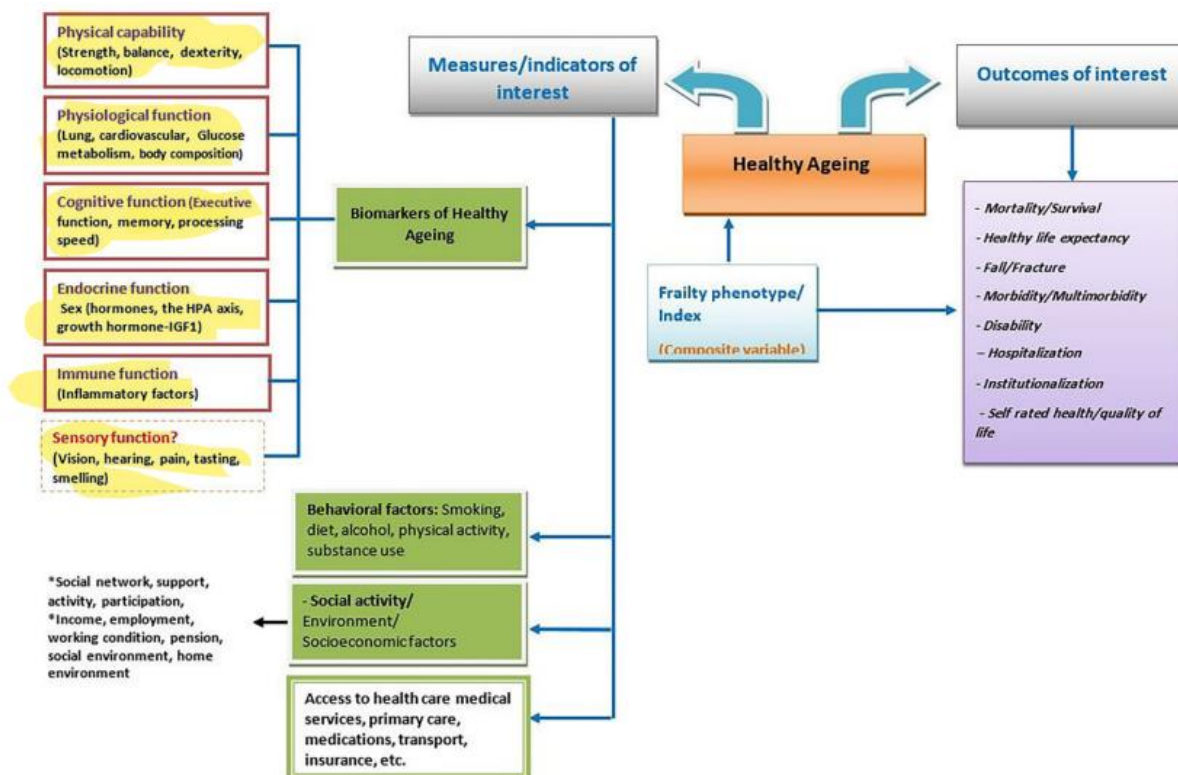
به منظور ایجاد یک چارچوب جامع «سالمندی سالم» با تکیه بر متون موجود، تأکید مطالعه حاضر بر شامل نمودن بیومارکرهای «سالمندی سالم» و رُخسانه/ فنوتیپ «سالمندی سالم» است که در برگزیده جنبه‌های مختلف «سالمندی سالم» است و شامل حیطه‌های متعددی از عوامل مختلف زیستی تا روانشناختی است.

¹⁶ - Body Mass Index/ BMI

¹⁷ - High - Density Lipoprotein/ HDL

¹⁸ - Meta - analysis

¹⁹ - Lubben Social Network Scale/ LSNS



نمودار «سالمندی سالم»، نشانگرها/ شاخص‌ها، و پیامدهای مورد نظر (2، 6، 9، 16)

بیان مسئله

یکی از پیشرفت‌های چشمگیر بشر در قرن اخیر افزایش طول عمر بوده که در نتیجه پیشرفت در علوم پزشکی، کنترل بیماری‌های عفونی، کاهش باروری، افزایش سطح بهداشت جامعه، و همچنین افزایش استانداردهای زندگی در دهه‌های گذشته به وقوع پیوسته و در کشورهای پیشرفته بسیار قابل توجه است (24).

«سازمان جهانی سلامت» سالمندی را چنین تعریف می‌کند «در سطح زیستی، پیری ناشی از تأثیر تجمع طیف گسترده‌ای از آسیب‌های مولکولی و سلولی در طول زمان است که منجر به کاهش تدریجی ظرفیت جسمی و ذهنی، افزایش خطر ابتلا به بیماری، و در نهایت مرگ می‌شود. این تغییرات پیوسته و خطی نبوده و فقط با سن افراد مرتبط هستند.» (25).

تقریباً هر کشوری در جهان شاهد پیر شدن جمعیت خود است که دارای پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی در جوامع است. درصد افراد ۶۰ ساله و مسن‌تر به طور قابل ملاحظه‌ای از ۹.۲ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۱۱.۷ درصد در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود به ۲۱.۱ درصد در سال ۲۰۵۰ افزایش یابد. در سال ۲۰۱۳، ۸۴۱ میلیون نفر در محدوده سنی ۶۰ سال و بالاتر زندگی می‌کنند که این جمعیت به ۲ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت. اکثریت این افراد در حال حاضر در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند (26).

سالمندی جمعیت طی مراحل روی می‌دهد: در مرحله نخست سالمند شدن جمعیت، جمعیت سالمندان بین ۷ تا ۱۴ درصد کل کشور را شامل می‌شود. در مرحله دوم که یک کشور سالمند شده است جمعیت سالمند ۱۴ تا ۲۱ درصد کل جمعیت آن کشور را شامل می‌شود و در مرحله سوم سالمندی بیش از ۲۱ درصد جمعیت کشور سالمند هستند. کشورهای دنیا در مراحل مختلف سالمندی هستند (27، 28).

اما در ایران در سال 1950 افراد بالای 60 سال 8.2 درصد جمعیت را تشکیل می‌دادند که این مقدار در سال‌های 1970 و 1980 به ترتیب به مقدار 5.3 درصد و 5 درصد کاهش یافت. از سال 1980 به بعد این عدد روند افزایشی پیدا کرد به طوری که در سال 2015 نزدیک به 8 درصد رسید. با در نظر گرفتن سطح باروری متوسط در جامعه انتظار می‌رود نسبت افراد دارای سن 60 سال و بالاتر در سال 2040 به 20 درصد و در سال 2050 به 31 درصد افزایش یابد. به عبارت دیگر در سال 2050 جمعیت سالمند ایران در حدود 4 برابر جمعیت سالمند سال 1950 خواهد شد (29).

بسیاری از زنان و مردان سالمند از نظر اقتصادی غیرمولد و مصرف‌کننده هستند، از نظر اجتماعی تنها و منزوی، و از نظر سلامتی مبتلا یا در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن و عوارض آنها هستند. اختلال‌های حرکتی، زوال عقل، حوادث، افسردگی، و بیماری‌های قلبی - ریوی از معضلات مهم آنهاست. سالمندان و به خصوص سالمندان با درآمد ناکافی به دلیل مشکلات و فقدان حمایت‌های اجتماعی، عاطفی، و مالی ناکافی زندگی بسیار سختی را می‌گذرانند. به نظر می‌رسد سالمندان به دلیل کهولت و کاهش توانایی‌هایشان و هم اینکه از اقشار آسیب‌پذیر جامعه محسوب می‌شوند بایستی تحت توجه و حمایت‌های لازم قرار گیرند و نیازهای آنها در ابعاد جسمی، اجتماعی، و روانی ارزیابی و بررسی شود. همچنین بیماری‌های غیرواگیر جایگزین بیماری‌های عفونی شده و غالباً آنها را درگیر می‌کند. بیشتر این بیماری‌ها با عوامل خطری نظیر سیگار کشیدن، پُرفشاری خون، کلسترول بالا، چاقی، و عدم فعالیت فیزیکی مرتبط است که قابل پیشگیری و کنترل هستند (30-35).

با توجه به روند صعودی شمار سالمندان و در نتیجه تحقیقات بشر در افزایش امید به زندگی در دهه‌های اخیر، این سؤال‌ها مطرح است که آیا افزایش سن، منجر به دوره طولانی‌تر سلامتی، تندرستی، و کارآمدی خواهد شد؟ یا بر عکس افزایش بیماری و وابستگی را به دنبال خواهد داشت؟ سالمندی چه تأثیری بر هزینه‌ها و زندگی اجتماعی خواهد داشت؟ آیا می‌توان ساختار مناسب از طریق برنامه‌ریزی برای رویارویی با سالمندی فراهم آورد به طوری که آن را توأم با تندرستی و سلامت نمود؟

تاکنون بسیاری از مطالعات در زمینه سالمندی و گذار به آن، تنها در جهت پاسخ‌دهی به یکی از مشکلات سالمندی نظیر شناسایی عوامل خطر در ایجاد بیماری یا تخمین شیوع بیماری در سالمندی، اجرا شده‌اند. بسیاری از مطالعات به صورت مقطعی بوده و سالمند را در یک بازه زمانی ارزیابی کرده‌اند. حتی در مطالعات طولی نیز یک گروه از افراد سالمند انتخاب شده و در بازه زمانی نسبتاً کوتاهی مطالعه و پیگیری شده‌اند. چنانچه هدف شناسایی طبیعت پویای سالمندی باشد انجام مطالعات مقطعی و مطالعه‌های طولی با حجم نمونه کم، ارزش محدودی دارند. طرح‌های مقطعی مانع از ارائه ارزیابی مناسب از نتایج شده و برای افراد علاقمند در حوزه تحقیق در سالمندی نتایجی توأم با سوگیری به همراه دارند (36).

مطالعه طولی کوهورت با کاهش حجم نمونه به علت کهولت سن افراد یا فوت آن‌ها توأم است. این ویژگی زمانی مشکل‌ساز می‌شود که افراد وارد شده در مطالعه مُسن باشند. به عنوان مثال، در مطالعه «سلامت و سالمندی کانادا»²⁰ در مرحله اول، تنها افراد 65 سال به بالا شرکت کرده، در مرحله دوم مطالعه افراد کم‌تر از 70 سال شرکت کرده، و در مرحله سوم افراد زیر 75 سال شرکت کردند (37). در نتیجه سؤالات مهمی نظیر «چه عواملی با افزایش خطر اختلال‌های شناختی در میان‌سالی توأم است؟» پاسخ داده نمی‌شوند.

در بررسی‌های به عمل آمده تنها دو مطالعه طولی سالمندی در ایران در حال انجام است که به دلیل حجم نمونه و منطقه جغرافیایی خاص نمی‌توانند پاسخگوی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کلان بهداشتی برای ارتقای سلامت سالمندی باشند (38). بی‌شک بدون اجرای یک تحقیق جامع که کلیه جوانب سالمندی را در برگیرد برنامه‌ریزی صحیحی در راستای رویارویی درست با پدیده سالمندی نخواهد شد. گرچه کشورهای توسعه‌یافته پیشگام تحقیقات گسترده‌ای در زمینه سالمندی هستند اما تفاوت‌های بارز در سبک زندگی، فرهنگ و ساختار اجتماعی، سیستم خدمات‌رسانی، مراقبتی و درمانی در کشورهای توسعه‌یافته ضرورت انجام پژوهش‌های جامع و کاربردی را نشان می‌دهد.

²⁰ - Canadian Study of Health and Aging

لذا به دلایل ذکر شده مطالعه «کوهورت از میانسالی تا سالمندی اردکان» با هدف بررسی ابعاد مختلف سالمندی و چگونگی تغییرات سلامت و تندرستی در طول فرایند سالمندی و نیز سنجش نیازهای مختلف سالمندان در گذار از مراحل مختلف سالمندی در ایران طراحی شد تا با استناد به نتایج آن بتوان برای ارتقای سلامت و تندرستی سالمندان برنامه‌ریزی مناسب انجام داد و بیش از آن که وضعیت هشداردهنده پدیده سالمندی در ایران روی دهد آمادگی و تمهیدات لازم را برای روبرو شدن با آن اندیشیده باشیم.

روش اجرا

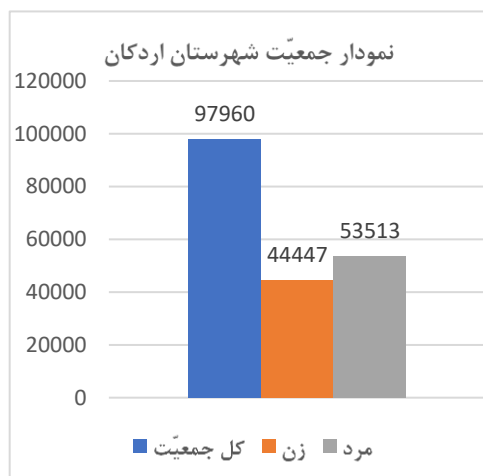
اطلاعات مربوط به نوع مطالعه، شیوه اجرا، و انتخاب نمونه

• نوع مطالعه^{۲۱}

مطالعه طولی کوهورت آینده‌نگر^{۲۲}

• شیوه اجرا^{۲۳}

• محل انجام مطالعه



شهرستان اردکان دارای 97960 نفر جمعیت است که از این تعداد 44447 نفر زن و 53513 نفر مرد می‌باشند. این شهرستان دارای 83071 نفر جمعیت شهری است که از این تعداد 39861 نفر زن و 43210 نفر مرد می‌باشند. شهرستان اردکان شامل دو بخش مرکزی (اردکان و احمدآباد) و یک بخش عقدا (عقدا) می‌باشد. شهرستان اردکان دارای چهار مرکز بهداشتی فعال و دو پایگاه بهداشتی در

شهر اردکان، یک مرکز بهداشتی در مرکز احمدآباد و پنج مرکز بهداشتی دیگر در مرکز عقدا، رباط، خرانق، مزرعه نو، و ترک‌آباد می‌باشد، که در مجموع 7738 نفر سالمند 60 سال و بالاتر تحت پوشش این مراکز هستند.^{۲۴}

²¹ - Type of study

²² - Longitudinal Perspective Cohort Study

²³ - Methodology

²⁴ - بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در آبان 1395، جمعیت استان یزد 1138533 نفر بوده که ازین تعداد 85 درصد در نقاط شهری و 15 درصد در نقاط روستایی سکونت داشته‌اند. 58 درصد جمعیت این استان یعنی بیش از نیمی جمعیت استان در مرکز استان - شهر یزد - متمرکز شده‌اند. پس از مرکز استان، شهرستان‌های میبد و اردکان به ترتیب با سهم 8/76 درصد (99727 نفر) و 5/53 درصد (97960 نفر) در رده دوم و سوم شهرستان‌های پرجمعیت استان قرار دارند. منبع: سالنامه آماری جمعیت، سال 1400، سازمان ثبت‌احوال کشور، اداره کل ثبت‌احوال استان یزد

جدول 1) تعداد سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی شهرستان اردکان

شهر و روستا	ردیف	مراکز و خانه‌های بهداشت شهرستان اردکان	زن	مرد	روستاها	زن	مرد
شهر اردکان	1	مرکز 1 شهری	582	464			
	2	مرکز 2 شهری	430	471			
	3	مرکز 3 شهری	541	502			
	4	مرکز 4 شهری	513	528			
	5	پایگاه قائم (عج)	391	355			
	6	پایگاه امام‌هادی (ع)	212	291			
شهر احمدآباد	7	مرکز احمدآباد	316	288			
شهر عقدا	8	مرکز عقدا	327	275	عقدا	185	160
					هفتادُر	59	48
					شمس‌آباد	43	30
					فخرآباد	40	37
روستای رباط	9	مرکز رباط	89	84	رباط	70	63
					حاجی‌آباد	19	21
روستای خرائق	10	مرکز خرائق	137	107	خرائق	109	81
					ساغند	28	26
روستای مزرعه نو	11	مرکز مزرعه نو	193	160	مزرعه نو	132	112
					اشتیجه	31	22
					سروعلیای بالا	30	26
روستای ترک‌آباد	12	مرکز ترک‌آباد	256	226	ترک‌آباد	232	196
					سروعلیا	24	30
مجموع		جمع	3987	3751			
		جمع کل	7738				

جدول 2) توزیع جنسی و سنی جمعیت شهرستان اردکان شامل دو بخش مرکزی (اردکان و احمدآباد) و یک بخش عقدا (عقدا)

منطقه و جنس		شهر اردکان		شهر احمدآباد		شهر عقدا	
سن		مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
کمتر از 4 سال		4645	4363	346	301	80	93
5 تا 9 سال		3866	3600	258	246	72	71
10 تا 14 سال		2782	2705	197	209	47	65
15 تا 19 سال		2671	2269	174	197	41	33
20 تا 24 سال		2976	2867	214	183	57	57
25 تا 29 سال		3795	3873	336	277	98	71
30 تا 34 سال		4514	4015	354	320	97	83
35 تا 39 سال		3454	2193	281	205	67	56
40 تا 44 سال		2422	1999	227	175	44	45
45 تا 49 سال		2049	1872	186	165	48	39
50 تا 54 سال		1644	1480	190	160	37	48
55 تا 59 سال		1415	1321	126	123	54	43
60 تا 64 سال		1038	953	103	109	40	44
65 سال و بیشتر		1871	1899	193	191	101	123

• حجم نمونه^{۲۵} و روش محاسبه آن

تعیین حجم نمونه معمولاً به اطلاعاتی بستگی دارد که از اندازه‌های اثرهای اختصاصی مورد نظر است که با توجه به تنوع اهداف مطالعه تقریباً رسیدن به اندازه اثرهای معین برای محاسبات حجم نمونه ممکن نیست. همچنین با توجه به اینکه این مطالعه سکّو و بستر مطالعات آینده توسط دیگران است بسیاری از محاسبات مورد نظر بسته به سؤال‌های پژوهشی آینده تعیین خواهد شد. با وجود این سعی شد تا با توجه به شیوع برخی مواجهه‌ها و بروز برخی پیامدهای معین بطور فرضی حجم نمونه‌ای بعنوان پیش‌فرض ارائه شود. با توجه به تعداد افراد 50 سال و بالاتر در شهر اردکان، برای بررسی وضعیت سلامت این افراد تعداد، 200 نفر برای مرحله آزمایشی^{۲۶} و ورود به مطالعه در نظر گرفته شد و در نهایت حجم نمونه برای مرحله اصلی مطالعه 6000 نفر تعیین گردید.

• جامعه آماری^{۲۷}

کلیه افراد 50 سال و بالاتر بخش مرکزی شهرستان اردکان

²⁵ - Sample size

²⁶ - Pilot

²⁷ - Research population

• روش نمونه‌گیری^{۲۸}

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش افراد 50 سال به بالا هستند تا امکان روند گذار از میانسالی به سالمندی و تغییرات سلامتی و تندرستی، متعاقب آن بهتر شناسایی و ارزیابی گردد. برای دستیابی صحیح به یک نمونه معرف از طریق مراکز بهداشتی سرشماری انجام شد، سپس طی دو مرحله نمونه‌گیری نیز انجام شد. ابتدا به روش طبقه‌بندی، سهم هر مرکز بهداشتی معین و سپس به روش تصادفی ساده افراد انتخاب شدند. هر فردی که در نمونه قرار گرفت از همسر وی نیز برای شرکت در مطالعه در صورتی که سن 50 سال یا بالاتر بود دعوت به عمل آمد.

• معیارهای ورود^{۲۹} به مطالعه

- ☒ مهمترین معیار ورود در این مطالعه سن 50 سال به بالا است. لذا افراد خارج از این سن به این مطالعه دعوت نشدند.
- ☒ فقط افرادی که در منطقه تعیین شده سکونت داشتند وارد مطالعه شدند.
- ☒ شرایط ورود افراد مهاجر از شهرهای دیگر این بود که باید حداقل یک سال از سکونت آنها در آن منطقه گذشته باشد.
- ☒ شرط لازم برای افراد غیرمهاجر این بود که حداقل 9 ماه در سال در آن شهر سکونت داشته باشند.
- ☒ تنها افراد با تابعیت ایرانی می‌توانستند وارد مطالعه شوند. مبنای ایرانی بودن افراد داشتن کارت ملی و شناسنامه بود.
- ☒ شرایط مطلوب برقراری ارتباط از نظر روانی، شناختی، و جسمانی در مرحله ثبت‌نام بررسی شد ولی اگر مشکلات ارتباطی در طی دوران پیگیری برای فرد بوجود آید با مشارکت دادن فردی از خانواده وی این فرد پیگیری می‌شود.
- ☒ اخذ رضایت آگاهانه^{۳۰} برای شرکت در مطالعه

• معیارهای خروج^{۳۱} از مطالعه

- ☒ افرادی که قادر به برقراری ارتباط و مکالمه جهت پاسخگویی نبودند.
- ☒ افراد ناشنوا، نابینا، و افراد معلول که ناتوان از مراجعه به مرکز کوهورت هستند در این مطالعه وارد نشدند.
- ☒ ابتلا به اختلالات روانی، عقب‌ماندگی ذهنی، یا هر بیماری‌ای نظیر روان‌پریشی^{۳۲} که در مرحله حادث بوده و تحت درمان نباشد.
- ☒ ابتلا به دمانس یا زوال عقل
- ☒ مهاجرین کشورهای دیگر
- ☒ عدم ارائه رضایت آگاهانه برای استفاده از اطلاعات آنها برای مقاصد پژوهشی

ابزار و نحوه جمع‌آوری داده‌ها

جمع‌آوری اطلاعات پایه برای این مطالعه در دو مرحله اصلی انجام شد:

1- مرحله آزمایشی و ثبت‌نام

2- مرحله پیگیری

پس از نمونه‌گیری و انتخاب افراد، توسط تیم تحقیقاتی کوهورت با خانواده یا خود شرکت‌کننده تماس حاصل شد و از فرد بالای 50 سال مورد نظر پس از توضیح در خصوص مطالعه، جهت شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد. در صورت موافقت فرد، فرم ثبت‌نام

²⁸ - Sampling procedure

²⁹ - Inclusion criteria

³⁰ - Informed cosent

³¹ - Exclusion criteria

³² - Psychosis

اولیه در طرح تکمیل می‌شد. برای افرادی که فرم ثبت‌نام اولیه را تکمیل کرده بودند، فرم رضایت آگاهانه نیز توسط تیم تحقیقاتی کوهورت در اختیار آنها گذاشته شد تا مطالعه و با امضای فرم در مطالعه شرکت کنند.

- **مراحل جمع‌آوری اطلاعات کوهورت سالمندی**

➤ **مرحله اول:** این مرحله دارای دو بخش بود: 1) دعوت تلفنی 2) ویزیت منزل (پرسشنامه توسط تیم سیاری درب منزل تکمیل شد).

قبل از شروع مطالعه فهرست خانوارهای دارای فرد 50 سال به بالا برگرفته از اطلاعات سرشماری انجام شده توسط مراجع ذیصلاح یا از طریق مراکز بهداشتی در اختیار تیم تحقیق قرار گرفت. سپس طی مراحل انتخاب نمونه، فهرستی از خانوارهای منتخب همراه با شماره تلفن‌های آنها تهیه شد. در ادامه منشی مرکز با خانوارهای مورد نظر تماس گرفت و پس از کسب موافقت اولیه، برای ویزیت در منزل توسط تیم سیار پرسشگری، وقت تعیین نمود. در خصوص دعوت کردن افراد، توضیحات تکمیلی در پی می‌آید.

✓ در این مرحله کلیه تماس‌های تلفنی در دفتر پذیرش ثبت گردیده و دلایل عدم مشارکت افراد نیز در بخش توضیحات ذکر می‌شود.

➤ **مرحله دوم**

افرادی که در منزل، جهت حضور در مرکز و مشارکت در طرح موافقت کردند در دو مرحله در مرکز حاضر می‌شوند.

✓ **ویزیت نوبت اول مرکز:** ویزیت در مرکز با توجه به تمامی جوانب در دو مرحله انجام شد. مرحله اول شامل اقدامات ذیل است:

1) پذیرش 2) انجام آزمایش‌های لازم 3) پرسشگری (عمومی) 4) پرسشگری از وضعیت تغذیه 5) پرستاری 6) تن‌سنجی 7) روانشناسی 8) اجتماعی

➤ **مرحله سوم**

✓ **ویزیت نوبت دوم مرکز:** در دومین مرحله از ویزیت بیماران در مرکز اقدامات زیر انجام می‌شود:

1) پزشکی 2) پرستاری 3) تن‌سنجی 4) روانشناسی

جدول 3) فعالیت‌های مربوط به ویزیت اول و دوم

ویزیت اول (مراجعه بار اول)	ویزیت دوم (مراجعه بار دوم بعد از یک هفته از ویزیت اول)
نمونه‌گیری نمونه‌گیری خون نمونه‌گیری مو نمونه‌گیری ادرار نمونه‌گیری ناخن	پزشک معاینه سیستم قلبی - عروقی بررسی پُرچربی خونی^{۳۳} / هایپرلیپیدمی بررسی فشارخون بررسی سیستم تنفسی ارزیابی عصب شناختی / نورولوژیکی بررسی مشکلات ادراری غربالگری پروستات بررسی سرگیجه ارزیابی زندگی زناشویی بررسی سابقه بیماری‌ها بررسی سابقه مصرف دارو بررسی سابقه مصرف داروهای مکمل معاینه قلبی معاینه ریوی یادداشت پزشک
پرسشگری عمومی پرسشنامه شغل و تحصیلات پرسشنامه درآمد پرسشنامه زندگی خانوادگی پرسشنامه دریافت مراقبت پرسشنامه مراقبت از دیگران پرسشنامه بازنشستگی	پرسشگری از وضعیت تغذیه پرسشنامه ارزیابی عادات غذایی پرسشنامه ارزیابی بسامد خوراک پرسشنامه تست چشایی
پرستاری نوار قلب بررسی فشارخون آرتوآستاتیک پرسشنامه پرستاری (سقوط، شکستگی استخوان، پوکی استخوان / استئوپروزیس، تعویض مفصل، تاریخچه باروری، سابقه فامیلی بیماری‌ها، سابقه جراحی)	پرستاری آزمایش پاپ اسمیر بررسی فشارخون معمولی اندازه‌گیری ضربان قلب پرسشنامه پرستاری (مصرف دخانیات، الکل، و مواد مخدر / بررسی وضعیت یا سابقه سالمندآزاری، بهداشت دهان و دندان، آرتروز)
تن‌سنجی پرسشنامه فعالیت‌های روزمره زندگی^{۳۴} پرسشنامه فعالیت فیزیکی پرسشنامه فعالیت‌های ابزاری زندگی روزمره^{۳۵}	تن‌سنجی تست‌های تعادلی - حرکتی بررسی قدرت چنگش دست

³³ - Hyperlipidemia

³⁴ - Activity of Daily Living/ ADL

³⁵ - Instrumental Activity of Daily Living/ IADL

	پرسشنامه سنجش جسمی و ترکیب بندی بدنی ^{۳۶}
روانشناسی پرسشنامه افسردگی پرسشنامه اضطراب آزمون مختصر وضعیت روان شناختی ^{۳۷} آزمون ترسیم ساعت ^{۳۸} پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ ^{۳۹} پرسشنامه کیفیت خواب برلین پرسشنامه خواب آلودگی	روانشناسی پرسشنامه کیفیت زندگی پرسشنامه رضایت از زندگی پرسشنامه شاخص بهزیستی پرسشنامه تنهایی پرسشنامه وقایع استرس زای زندگی
	اجتماعی پرسشنامه فشار روانی و حمایت اجتماعی دوک ^{۴۰} پرسشنامه نابرابری اجتماعی

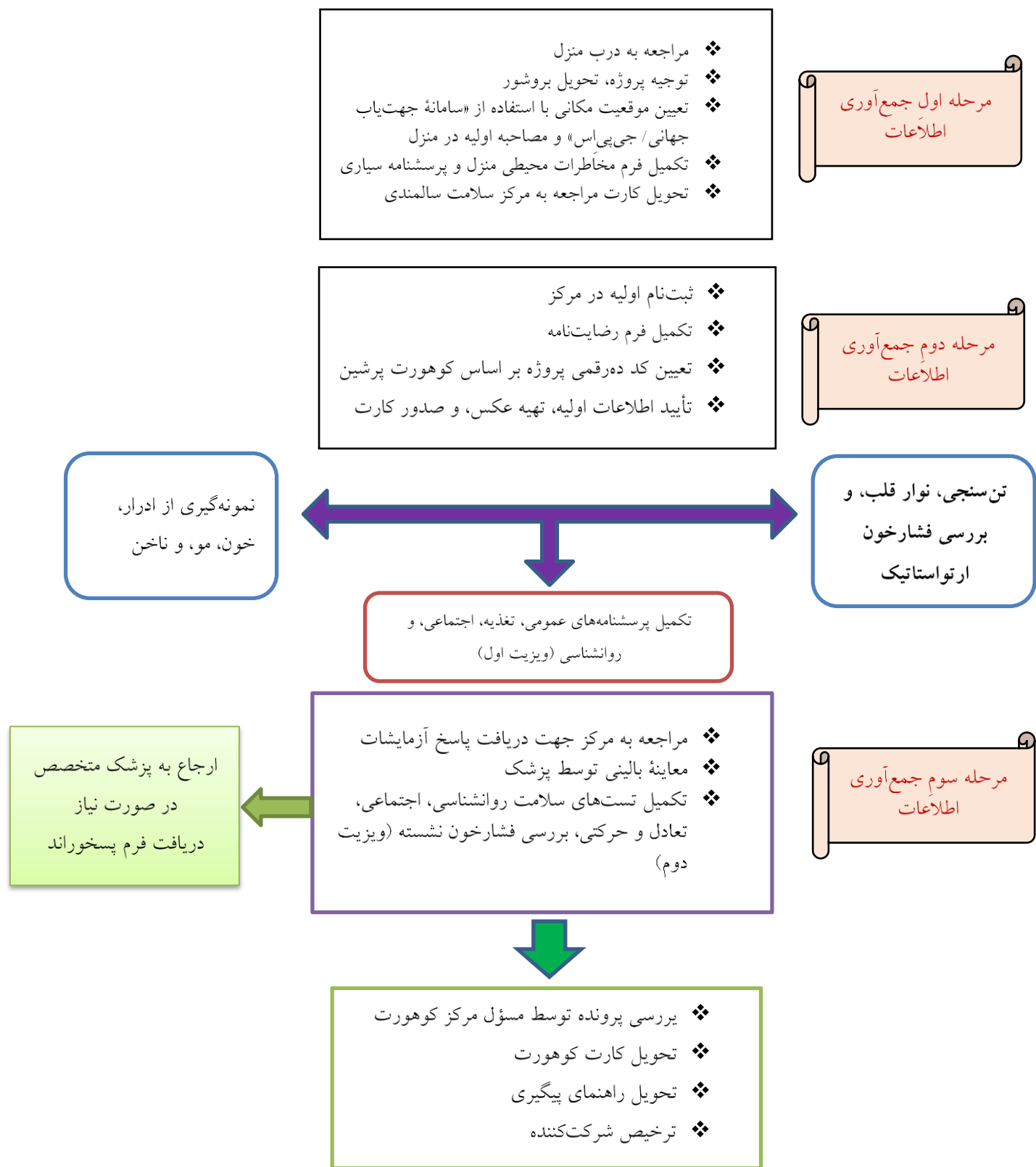
³⁶ - Body composition

³⁷ - Mini-Mental State Examination/ MMSE

³⁸ - Clock – Drawing Test/ CDT

³⁹ - Pittsburgh Sleep Quality Index/ PSQI

⁴⁰ - Duke Social Support and Stress Scale (DUSOCS)



فلوچارت 1: مراحل جمع‌آوری اطلاعات

➤ مرحله اول جمع‌آوری اطلاعات (وظایف منشی مرکز)

1) دعوت تلفنی

قبل از شروع مطالعه فهرست خانوارهای دارای فرد 50 سال به بالا توسط سرشماری یا از طریق مراکز بهداشتی در اختیار تیم تحقیق قرار می‌گیرد و سپس طی مراحل انتخاب نمونه فهرستی از خانوارهای منتخب همراه با شماره تلفن‌های تماس تهیه می‌شود. منشی مرکز با خانوارهای مورد نظر تماس گرفت و پس از کسب موافقت اولیه، تعیین وقت برای ویزیت در منزل توسط تیم سیار پرسشگری تعیین شد. توضیح مبسوط فرایند دعوت افراد در ذیل ذکر می‌شود.

در این مرحله کلیه تماس‌های تلفنی در دفتر پذیرش ثبت و دلایل عدم مشارکت نیز در بخش توضیحات ذکر می‌شود. در این بخش موارد ثبت‌شده در پوشه اکسل که توسط تیم سیاری بایستی در پایان هر روز کاری تکمیل شده و در اختیار بخش پذیرش قرار گیرد به منظور آشنایی بیشتر ارائه می‌گردد.

1) نام و نام خانوادگی، 2) کد ملی، 3) شماره تلفن، 4) نام دعوت کننده، 5) تاریخ تماس اول، 6) علت عدم پاسخ، 7) تاریخ تماس دوم، 8) علت عدم پاسخ، 9) تاریخ تماس سوم، 10) علت عدم پاسخ، 11) تاریخ مراجعه به درب منزل جهت پرسشگری سیاری، 12) وضعیت تکمیل فرم (بلی/خیر)، 13) علت عدم تکمیل فرم سیاری

نحوه دعوت کردن خانوارهای واجد شرایط:

- 1) تماس با شهروندان بر اساس فهرست مراکز بهداشت و منتخبین (از یک‌هفته قبل)
 - 2) تنظیم وقت مراجعه به منزل در صورت تمایل شهروند به همکاری
 - 3) ثبت اطلاعات در دفتر مراجعین در پوشه اکسل
 - 4) برقراری تماس یادآور با افراد دعوت‌شده، یک‌روز قبل از مراجعه به منزل آنان
- پیش از آغاز فرایند دعوت افراد، آموزش‌های لازم به منشی - مسؤول اصلی این بخش - و سایر اعضای تیم سیاری مرکز داده شد. مواردی از قبیل تدوین متن دعوتنامه و نحوه قرائت آن، تماس تلفنی تا سه‌بار و در اوقات متفاوت برای دستیابی به خانوار مورد نظر. در تماس تلفنی پس از ارائه توضیحات کلی، مطابق جدول 4 عمل شد.

جدول 4) مراحل دعوت تلفنی افراد به مطالعه

ردیف	موارد لازم	توضیحات
1	در مورد تعداد افرادی که 50 سال به بالا هستند در خانوار سؤال شود. می‌توانید به سال تولد افراد برای لحاظ کردن 50 سالگی و بالاتر اشاره نمایید. مثلاً بگویید دنبال افرادی هستید که متولد سال 1345 و ماقبل آن باشند.	مفهوم خانوار برای فرد پاسخ‌دهنده توضیح داده شود: «یک خانوار شامل افرادی است که در یک خانه زندگی می‌کنند و به عبارتی از یک در رفت‌وآمد می‌کنند. هزینه‌ها و انتظارات مشترک دارند، و معمولاً با هم غذا می‌خورند» توجه: کسانی که گاه‌گاهی رفت‌وآمد می‌کنند و مهمان می‌شوند یا در کارهای منزل یا رانندگی کمک می‌کنند جزو خانوار محسوب نمی‌شوند.
2	توجه: همسر فرد 50 ساله به بالا یا کسی که با وی زندگی می‌کند یا در همان خانه از وی مراقبت می‌کند چنانچه کمتر از 50 سال دارد، واجد شرایط پاسخگویی به بخش‌هایی از پرسش‌نامه که مربوط به خانوار و وضعیت اقتصادی-اجتماعی می‌باشد هست ولی خود وی جزو مشارکت‌کنندگان مطالعه کوهورت سالمندی نیست.	
3	برای فرد توضیح دهید این مطالعه می‌خواهد تا در خصوص سلامت، بیماری، شیوه زندگی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، و خانوادگی افراد 50 سال به بالا تحقیق نماید و کلیه معاینات و آزمایشات رایگان خواهد بود.	هم چنین آنها می‌توانند نتایج آزمایشات خود را داشته باشند یا در صورت داشتن مشکل در معاینه بالینی به متخصصان ارجاع شوند.
4	این مطالعه طولی است بدین معنی که افراد برای چندسال و در فواصل منظم هر دو و چهارسال یک‌بار ارزیابی می‌شوند.	توضیح دهید که لازم است وضعیت حضور یا انصراف خود را از پیگیری حتماً اطلاع دهند.
5	این مصاحبه داوطلبانه و تمام اطلاعات آن محرمانه خواهد ماند و فقط برای مقاصد پژوهشی استفاده خواهد شد.	توضیح دهید که وی مجاز است به هر سوالی که نمی‌خواهد یا تمایل ندارد کامل پاسخ دهد می‌تواند با پرسشگر در میان بگذارد تا پرسشگران به سؤالات بعدی بروند.
6	اگر فرد راضی به مشارکت نیست در همین مرحله می‌تواند وارد این مطالعه نشود. اگر فرد راضی به مشارکت بود برای مراجعه تیم سیاری به درب منزل تعیین وقت شود و مراحل بعدی ادامه یابد.	تمام سعی بر آن باشد که با توضیحات مناسب فرد را برای مشارکت ترغیب نمایید.

وظایف کلی پذیرش‌کننده / مسئول پذیرش / منشی

1. بررسی فرم ثبت‌نام و تشکیل پرونده برای هر فرد به صورت روزانه و پس از پایان مراجعه تیم کوهورت به درب منزل افراد
2. ثبت وقت مراجعه در دفتر مراجعین و تنظیم وقت مراجعه به مرکز برای آزمایش‌ها و یادآوری ناشتا بودن و همراه آوردن مدارک پزشکی و داروها
3. تنظیم وقت مراجعه دوم به مرکز و ثبت در دفتر مراجعین
4. ثبت دلایل عدم پذیرش دعوت، عدم مراجعه اول و دوم، و تاریخ‌های جایگزین

وظایف در زمان حضور افراد در مرکز

1. کنترل کارت ملی و ثبت مراجعه در «دفتر الکترونیک»
2. تکمیل فرم رضایت‌نامه
3. تهیه عکس و صدور کارت کوهورت

4. تکمیل دفتر ثبت و بررسی مطابقت فهرست دعوت‌شدگان و مراجعین
- توجه: مواردی که در «دفتر الکترونیک» ثبت می‌شود شامل: نام و نام خانوادگی، کد ملی، کد 11 رقمی مطالعه، تاریخ دعوت، نام دعوت‌کننده، تاریخ مراجعه، علت عدم مراجعه یا عدم مشارکت، تاریخ دعوت دوم، علت عدم مراجعه دوم، تاریخ دعوت سوم، و علت مراجعه دعوت سوم
5. تعریف کد 11 رقمی بر اساس داده‌های قبلی و اطلاعاتی که فرد دعوت‌کننده ارائه داده است.
6. در واقع شروع این فرایند با ثبت مشخصات شناسنامه‌ای است. در واقع ثبت مشخصات شناسنامه‌ای بصورت دقیق، راه ورود به سایر قسمت‌های پرسشنامه است؛ بطوریکه در مراحل بعدی تنها نام فرد وارد و جستجو می‌شود.
7. معرفی فرد بر اساس فلوچارت یک به بخش‌های مختلف
8. منشی مرکز موظف است در پایان تکمیل بخش‌های مختلف در مراجعه اول به مرکز، ضمن کنترل پرونده و چک‌لیست، پرونده را از فرد تحویل گرفته و برای تعیین وقت مراجعه دوم با فرد هماهنگ کند.
9. منشی مرکز موظف است در مراجعه دوم به مرکز مجدداً فرد را پذیرش نماید و ورود وی را به مرکز ثبت نماید.
10. منشی مرکز موظف است پرونده فرد را به همراه چک‌لیست مراجعات به بخش‌های مختلف مرکز در مراجعه دوم به فرد تحویل دهد.
11. منشی مرکز موظف است در پایان تکمیل بخش‌های مختلف در مراجعه دوم به مرکز، ضمن کنترل پرونده و چک‌لیست، پرونده را از فرد تحویل گرفته و توضیحات لازم را پیرامون ادامه کار ارائه نماید.
12. منشی مرکز موظف است پرونده‌ها را در محل مناسب بایگانی نماید و کلیه مدارک تکمیلی مانند معاینات چشم، گوش، یا فرم‌های ارجاع به متخصص/ اورژانس را در پرونده بیمار نگهداری نماید.
- توجه: کلیه امور مربوط به دعوت افراد، تعیین نوبت، تشکیل پرونده، حفظ و بایگانی پرونده‌ها، صدور کارت و تحویل کیف مدارک، پاسخ به تلفن‌ها و ارباب‌رجوع، به عهده منشی مرکز است.

2) ویزیت منزل (تیم سیاری)

پس از هماهنگی اولیه توسط منشی مرکز، تیم سیاری متشکل از دو پرسشگر به درب منازل افراد مراجعه می‌کنند. در این مراجعه جزئیات بیشتری از طرح و مراحل اجرایی جمع‌آوری اطلاعات برای افراد توضیح داده می‌شود و همچنین بروشور معرفی طرح برای مطالعه در اختیار افراد قرار می‌گیرد. در ادامه پس از تکمیل برگه رضایت‌نامه شرکت در طرح، مصاحبه اولیه انجام شده و برگه ثبت‌نام، و اطلاعات جمعیت‌شناختی خانوار، پرسشنامه شرایط زندگی، محیط، و محل سکونت، تماس با حیوانات، و فرم مخاطرات محیطی منزل نیز تکمیل می‌گردد. در خاتمه، به افراد واجد شرایط، کارت موقت مراجعه به مرکز کوهورت داده می‌شود و پس از تنظیم وقت با در دست داشتن آن در روزهای تعیین شده به مرکز مراجعه می‌کنند. اطلاعات مربوط به ویزیت منزل نیز با کمک لپ‌تاپ جمع‌آوری شده و هم‌زمان با کمک «سامانه جهت‌یاب جهانی»⁴¹ جی‌پی‌اس موقعیت مکانی منزل مورد نظر تعیین می‌گردد.

نحوه تکمیل اطلاعات در ویزیت منزل توسط تیم سیاری

ویزیت منزل توسط تیم سیاری متشکل از یک پرسشگر خانم و یک پرسشگر آقا انجام می‌شود. این تیم موارد لازم را مطابق با جدول ذیل در طی ویزیت منزل از افراد اخذ نموده و در برگه‌های مرتبط ثبت می‌نمایند. ملزومات این تیم شامل یک عدد لپ‌تاپ، دستگاه «سامانه جهت‌یاب جهانی/ جی‌پی‌اس»، برگه‌های رضایت‌نامه، بروشور معرفی طرح، و کارت موقت مراجعه به مرکز کوهورت است. مراحل تکمیل اطلاعات در ویزیت منزل در جدول 5 ارائه شده است.

⁴¹ - Global Positioning System/ GPS

جدول 5) مراحل تکمیل اطلاعات در ویزیت منزل

ردیف	موارد لازم	توضیحات
1	ابتدا اقدام به تعیین موقعیت مکانی منزل توسط دستگاه جی‌پی‌اس نمایید.	این کار را در حیطه منزل انجام دهید، اگر فرد ساکن آپارتمان است، در قسمت بیرونی منزل و در کوچه موقعیت مکانی منزل را تعیین کنید.
2	پس از معارفه، کارت شناسایی خود را نشان دهید.	
3	در صورت امکان، پرسشنامه‌ها در بیرونی‌ترین قسمت منزل نظیر حیاط یا تراس تکمیل شود تا مزاحمت ایجاد نشود.	اگر مشارکت کننده به سبب مهمان‌نوازی ترجیح می‌دهد که در داخل منزل باشد می‌توانید به منزل وارد شوید.
4	پرسشگران از خوردن و آشامیدن منع می‌شوند.	توضیح دهید که در حال انجام کار از این امر منع شده‌اید و نیازی به پذیرایی نیست.
5	ضمن ارائه بروشور طرح، اهداف مطالعه، و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات را نیز توضیح دهید.	این توضیحات مطابق متن‌های از پیش تعیین‌شده توسط تیم مرکزی است. توجه: مبالغه نکنید تا انتظارات بی‌جا ایجاد نشود..
6	برگه رضایت‌نامه را برای تک‌تک افراد 50 سال به بالا در آن خانوار تکمیل نمایید. اگر فرد غایب است برگه رضایت‌نامه در مراجعه به مرکز اخذ شود.	سعی کنید تعیین وقت به گونه‌ای باشد که تمام افراد واجد شرایط در منزل باشند اما اگر مثلاً یکی در خانه نبود باز هم به تکمیل اطلاعات از فرد حاضر ادامه دهید و کارت موقت را برای فرد غایب صادر نمایید، ولی در لیست، گزینه «عدم تکمیل فرم عمومی» و «عدم اخذ رضایت‌نامه» را قید نمایید.
7	فرم اطلاعات ثبت‌نام، جمعیت‌شناختی، شرایط زندگی، و زندگی خانوادگی را تکمیل نمایید. (به توضیحات زیر مراجعه شود)	پرسشنامه بخش A, C, D, J, HF
8	چک‌لیست مخاطرات منزل را با راهنمایی یکی از اعضای خانواده و با کسب اجازه تکمیل نمایید.	توضیحات در مورد این فرم را ارائه نمایید و ضرورت تکمیل آن را نیز توضیح دهید
9	کارت موقت مراجعه به مرکز را با درج نام و نام خانوادگی افراد واجد شرایط تحویل دهید.	توضیح دهید که طی یک تا دو روز آینده از شما برای حضور در مرکز و انجام آزمایش‌ها و ارزیابی‌های بالینی تماس گرفته می‌شود.

پرسشنامه ثبت‌نام / شناسه A

این فرم که حاوی اطلاعات شخصی فرد است توسط پرسشگر در شروع پرسشگری تکمیل می‌شود. نام و نام خانوادگی مطابق شناسنامه یا کارت ملی تکمیل می‌گردد.

1 A : این سؤال مربوط به موقعیت جغرافیایی افراد است که برای مطالعات سامانه اطلاعات جغرافیایی/ جی‌آی‌اس^{۴۲} می‌توان از آن استفاده کرد.

2 A : این سؤال مربوط به کد پستی فرد شرکت کننده در طرح است.

3 A / 4 A : این سؤال‌ها نام و نام خانوادگی فرد را می‌پرسند.

5 A / 10 A : این سؤال‌ها برای بررسی این موارد است: کد ملی فرد شرکت کننده، چه کسی به پرسش‌نامه پاسخ می‌دهد؟ دلیل آن و نوع رابطه شخص کمک‌کننده با مصاحبه‌شونده که در همه در پرسشنامه ثبت می‌شود.

⁴² - Geographic Information System/ GIS

A 11 : این سؤال در خصوص بررسی وجود نماینده یا همراه فرد مشارکت کننده در پاسخدهی به سؤال هاست و این که چه کسی سؤال ها را بیشتر پاسخ می دهد؟

A 12 : در این سؤال حضور فرد دیگری از خانواده به غیر از خود شرکت کننده در مطالعه بررسی می شود.

A 13 : در این سؤال ارتباط وی با مصاحبه شونده ذکر می شود.

پرسشنامه ثبت نام / شناسه C: اطلاعات جمعیت شناختی

در این بخش سؤال هایی در خصوص مشخصات کلی فرد شرکت کننده در طرح تحقیقاتی پرسیده می شود. تاریخ و محل تولد فرد از روی شناسنامه تکمیل می شود. در مورد تاریخ تولد، شناسنامه فرد رؤیت می شود. اگر فرد اظهار نماید که شناسنامه مربوط به خواهر یا برادر بزرگتر متوفی اوست، تاریخ تولد اظهار شده فرد را هم یادداشت می کنند. قومیت پدر و مادر جداگانه پرسیده می شود.

وضعیت تأهل فرد از وی پرسیده می شود و در صورت امکان تاریخ ازدواج و طلاق با شناسنامه تطبیق داده می شود. در صورت ازدواج مجدد بعد از فوت یا طلاق همسر قبلی، تاریخ این موارد نیز ذکر می گردد. تعداد سال هایی که فرد تنها، بدون همسر زندگی کرده است، به سال ذکر می شود.

پرسشنامه ترتیبات زندگی / شناسه D: شرایط زندگی و اطلاعات مربوط به خانوار

ابتدا سه سوال وجود دارد که از فرد پرسیده می شود: 1) با چه کسی زندگی می کند؟، 2) اگر تنها زندگی می کند چه مدتی است؟، و 3) اگر با کسی زندگی می کند چه کسی یا کسانی هستند؟ از فرد خواسته می شود تا اطلاعات مربوط به هر فرد را که در این خانوار زندگی می کند ارائه نماید. شامل نام و نام خانوادگی، نسبت فرد با وی، سن، جنس، تحصیلات، شغل، و وضعیت تأهل وی. تعداد افرادی که در این خانه زندگی می کنند به عدد ذکر می شود.

پرسشنامه محیط و محل سکونت / شناسه J

در این بخش نوع محل اقامت و مالکیت آن پرسیده می شود و همچنین خصوصیات محل اقامت از نظر مترها، تعداد اتاق ها، مدت زمان اقامت در محل فعلی، نقل مکان در 20 سال گذشته، علاقمندی به محل سکونت و محله فعلی، و هرگونه بازسازی و تغییر در محل سکونت فعلی نیز پرسیده می شود. همچنین سؤال های مربوط به تعداد افراد ساکن در این منزل، وسایل و لوازم منزل، و منبع اصلی آب آشامیدنی هم در این بخش قرار دارد.

توجه:

- ❖ در خصوص وسایل در خانوار، منظور وسایلی است که در منزل فرد وجود دارد و همه افراد خانواده از آن استفاده می نمایند.
- ❖ خودروی سواری شامل وانت نیز می باشد.
- ❖ فریزر: منظور داشتن هر نوع فریزر است که شامل فریزرهای هم بر / سایدبای ساید نیز می شود.
- ❖ دور شدن از محل سکونت از فاصله 100 کیلومتری مسافرت داخلی محسوب می شود.
- ❖ مسافرت به علت تحصیل و شغل مانند مأموریت جزو مسافرت داخلی محسوب نمی شود.
- ❖ مسافرت به علت درمان بیماری جزو مسافرت خارجی محسوب نمی شود.

J 22 : این بخش در مورد تماس با حیوانات می باشد که فرد در طول زندگی خود داشته است. در صورت داشتن تماس با حیوانات سن تماس، سطح تماس، و نوع حیوان مشخص می گردد.

J 23 : همه مکان‌های اقامت، از تولد تا کنون، که در آن حداقل یک‌سال زندگی کرده است ذکر می‌گردد. وضعیت محل اقامت فرد شرکت‌کننده را از نظر نوع ساختمان و همچنین نوع سوختی که در پخت‌وپز و در گرمایش استفاده می‌کنند پرسیده می‌شود. سکونت در مکان‌های موقت و کمتر از یک‌سال در محاسبات وارد نمی‌شود.

پرسشنامه «ابزار غربالگری سقوط و حوادث در منزل»⁴³ / شناسه HF

این ابزار دارای 25 سؤال می‌باشد که هر کدام دارای پاسخ: بلی/ خیر/ کاربرد ندارد می‌باشد و در زیر هر سؤال توضیح مناسب برای آن موجود است. این ابزار وضعیت امنیت و مخاطرات قسمت‌های مختلف منزل را با در نظر گرفتن احتمال سقوط و حوادث منزل در سالمندان ارزیابی می‌کند سؤال‌ها در خصوص سطوح منزل، اثاثیه، روشنایی، حمام، انباری، پله‌ها، و تحرک افراد است. یکی از سؤال‌ها این ابزار به شرح ذیل ذکر می‌شود.

- آیا سطوح کف بدون لغزندگی هستند؟ (1 بلی □ 2 خیر □)

توضیح: در صورتی که علاوه بر سطوح کاشی‌شده و لینولئوم در آشپزخانه یا حمام یا رختشوی‌خانه، کف‌های صیقلی یا سطوح کاشی‌شده و لینولئوم در جاهای دیگری از منزل وجود دارد، گزینه «خیر» را انتخاب نمایید. در صورتی که علاوه بر سایر اتاق‌ها، آشپزخانه، حمام، و رختشوی‌خانه سطوح غیرلغزنده یا ضدلغزش دارند گزینه «بلی» را انتخاب نمایید. تیم سیاری موظف است تا لیست روزانه مراجعات خود را در دفتر ثبت نماید و جزئیات مربوط به حضور یا عدم حضور افراد واجد شرایط را نیز درج نماید. اگر در این مرحله فردی راضی به مشارکت نبود دلیل عدم مشارکت نیز قید می‌شود. چنانچه به هنگام مراجعه تیم سیاری همسایه یا بستگان فرد در منزل حضور داشتند و تمایل به مشارکت داشتند و واجد شرایط بودند، اطلاعات و شماره تماس آنها اخذ و ثبت می‌شود و با قرارگیری آنها در لیست بررسی‌ها با آنها تماس گرفته می‌شود.

➤ مرحله دوم: ویزیت نوبت اول مرکز

در مراجعه اول به مرکز ویزیت‌های نوبت اول مرکز انجام می‌شود که بصورت ذیل است.

1) پذیرش

فرم B اطلاعات تماس دارای 13 گویه است (B1-B13) که مهم‌ترین آنها شامل نام و نام خانوادگی، کد ملی، کد پستی، نشانی و شماره تلفن‌های فرد و دو نفر از بستگان درجه یک او می‌باشد.

2) آزمایشگاه

تکنیسین‌های آزمایشگاه با حفظ حریم شخصی و اصول حرفه‌ای بهداشت و ایمنی ضمن ارائه توضیحات لازم اقدام به خون‌گیری طبق پروتکل می‌کنند. اطلاعات مربوط به ناشتا بودن فرد، سیگار کشیدن/ مصرف مواد مخدر، و مصرف آخرین داروها مجدداً بررسی می‌شود و در فرم مخصوص علامت زده می‌شود. نحوه خون‌گیری، آزمایش‌ها و بیوبانک مطابق «پروتکل کوهورت پرشین»⁴⁴ می‌باشد و تکنسین‌ها دقیقاً مطابق آن عمل می‌نمایند. برخی آزمایشات تکمیلی سالمندی نظیر تعیین سطح ویتامین «د»، پادگن⁴⁵/ آنتی‌ژن اختصاصی پروستات، و مشابه آن مطابق «پروتکل سالمندی» است ولی نمونه‌های اضافی بیوبانک مطابق «پروتکل کوهورت پرشین» می‌باشد. مقدار 25 سی‌سی خون ناشتا برای آزمایش‌ها و بیوبانک و 15 سی‌سی ادرار برای آزمایش‌ها و بیوبانک ضروری است. برای

43 - The Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST)

44 - «پرشین کوهورت/ Persian Cohort» یک مطالعه هم‌گروهی یا طولی از نوع مطالعات مشاهده‌ای همه‌گیرشناختی است که در آن گروهی از افراد مواجهه‌یافته به همراه گروهی از افراد مواجهه‌نیافته با یک عامل بیماری‌زا در طول یک دوره زمانی پیگیری می‌شوند و بروز بیماری در دو گروه، بدون هیچ‌گونه مداخله‌ای با یکدیگر مقایسه می‌گردد. این مطالعه در ده منطقه جغرافیایی ایران برگزار شده و بالغین بالای 35 سال را تحت پوشش قرار داده و دارای زیرمجموعه‌های مختلفی شامل کوهورت نوجوانان، چشم، نوزادان، و سالمندان است.

45 - Antigen

کوهورت ژرف 5 سی سی خون اضافه اخذ می گردد. لیست آزمایش های بیوشیمی کوهورت سالمندی و نمونه های مورد نیاز به شرح ذیل می است.

جدول 6: لیست آزمایش های بیوشیمی کوهورت سالمندی و نمونه مورد نیاز

نوع آزمایش	Specimen type	Comprehensive	Core
CBC DIFF	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
ALB	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
ALT	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
ALK	S/ P-heparin	●	●
AST	S/ P-heparin	●	●
CRP	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
CHOL	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
CREA	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
Hb A1C	WB/ P-heparin/ P-EDTA/ PKF/EDTA	●	●
HDL	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
TSH	S/ P-heparin/ P-EDTA/ P-citrate/ P-KF/ P-oxalate	●	●
TRIG	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	●
Vit D	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	-
FT4	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	-
FERR	S/ P-heparin/ P-EDTA	●	-
PSA		●	-
U-BIL, unconjugated bilirubin		●	
Growth Hormone/IGF-1		●	-
Estrogen/ Oestrogen		●	-
Testosterone		●	-
Adiponectin		●	-
IL-6/IL10		●	-

A1c, hemoglobin A1c; ALB, albumin; ALP, alkaline phosphatase; ALT, alanine aminotransferase, AST, aspartate aminotransferase; C-BIL, conjugated bilirubin; CHOL, cholesterol; CRP, C-reactive protein; CREA, creatinine; CV, coefficient of variation; FT4, free thyroxine; Hb, hemoglobin; HDL, high density lipoproteins; PSA, prostatespecific antigen; P-EDTA, plasma with EDTA; P-heparin, plasma with Liheparin; P-KF, plasma with potassium fluoride; S, serum; TRIG,

triglycerides; TSH, thyrotropin or thyroid stimulating hormone; U-BIL, unconjugated bilirubin; VITD, vitamin D (25-hydroxy cholecalciferol); WB, whole blood; IL6/ IL10, Interlukin 6/10

خون‌گیری و جمع‌آوری نمونه^{۴۶}

در مرحله خون‌گیری، اولویت اول مربوط به لوله‌های لخته است، زیرا کلیه آزمایش‌های بیوشیمی افراد با استفاده از سرم استخراج شده از لوله‌های لخته تفسیر می‌شود. سپس در صورتی که فرد مراجعه‌کننده توانایی خون‌دهی داشته باشد لوله‌ای حاوی ماده ضدانعقاد نیز پُر می‌شود.

جدول (7) اولویت‌بندی، حجم، و دمای انتقال نمونه‌های زیستی

نوع نمونه	اولویت نمونه	حجم جمع‌آوری شده (میلی‌لیتر)	دمای انتقال (درجه سانتی‌گراد)
Clot	1	1×7	4
EDTA	2	3×6	4
ادرار	3	1×15	4

ترتیب جمع‌آوری نمونه خون مطابق شکل زیر است:

الف- خون لخته برای سرم

ب- خون EDTA برای آزمایش خون‌شناسی



شکل (1): نمایش حجم لوله‌های ونوجکت

در مجموع برای هر شرکت‌کننده یک لوله Clot با حجم 7 میلی‌لیتر و 3 لوله EDTA با حجم 6 میلی‌لیتر یا 2 لوله 9 میلی‌لیتری برای جمع‌آوری نمونه‌ها اختصاص داده می‌شود. کل نمونه‌گیری‌های خون یا ادرار به صورت ناشتا گرفته می‌شود. به منظور حفظ کیفیت و افزایش زمان نگهداری نمونه‌ها رعایت نکات زیر الزامی است:

- 1) استفاده از دستکش به هنگام نمونه‌گیری برای جلوگیری از انتقال آلودگی به پرسنل
- 2) رعایت زمان نمونه‌گیری بین ساعت 7 تا 9 صبح برای به حداقل رساندن تأثیر نوسانات روزانه پارامترهای پاراکلینیکی

⁴⁶ - این مرحله بر اساس دستورالعمل «کوهورت پرشین» اجرا شده است

- 3) پرهیز از خوردن غذا و نوشیدنی، به جز آب، دوازده ساعت قبل از انجام نمونه‌گیری. به طور معمول از ساعت 20، روز قبل از آزمایش بایستی ناشتا باشند.
- 4) تداوم مصرف داروهای خاصی که پزشک تجویز کرده است، مگر اینکه پزشک مصرف آن را منع کرده باشد.

نمونه‌گیری ادرار

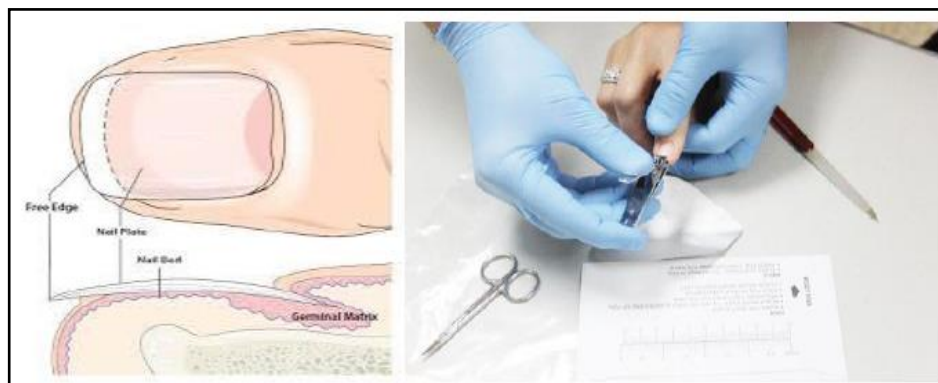
به طور کلی بیش از صد تست آزمایشگاهی مختلف می‌توان روی ادرار انجام داد که هر کدام از آن‌ها به منظور خاص و برای تعیین علت‌های مختلف بیماری‌های گوناگون انجام می‌شود. بنابراین جمع‌آوری نمونه‌های ادرار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در آزمایش ادرار، ظرف کوچکی به افراد مراجعه کننده داده می‌شود و از آن‌ها درخواست می‌شود تا کمی از ادرار خود را در آن بریزند. نمونه ادرار از هر فرد به میزان 15 الی 25 میلی‌لیتر گرفته می‌شود.

نمونه‌گیری مو

برای نمونه‌گیری از موی افراد مراجعه کننده، نمونه مو از ناحیه پس سر گرفته می‌شود. معمولاً نمونه مو به حجم تقریباً 300 تار مو و به اندازه 1 الی 3 سانتی‌متر است. بعد از نمونه‌گیری، نمونه‌های مو داخل فویل آلومینیومی قرار می‌گیرد و با مشخص نمودن قسمت ریشه مو، نمونه‌ها داخل زیپ‌کیپ‌های مخصوص، حاوی رطوبت‌گیر قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است چنانچه نتوان از برخی از افراد مراجعه کننده، به خصوص مردان، نمونه مو گرفته شود از قسمت‌های دیگر بدن نظیر موی دست‌ها و پاها نمونه‌گیری انجام می‌شود و در لیست قسمت بایگانی مو و ناخن در قسمت توضیحات ثبت می‌گردد که نمونه مو مربوط به کدام ناحیه از بدن فرد مراجعه کننده است.

نمونه‌گیری ناخن

برای نمونه‌گیری از ناخن افراد مراجعه کننده، نمونه‌های ناخن از هر کدام از انگشتان دست و پا گرفته می‌شود. قبل از نمونه‌گیری، ناخن افراد مراجعه کننده توسط پرسنل آزمایشگاه کنترل می‌شود، زیرا بهتر است نمونه ناخن تمیز بوده و عاری از هر گونه لاک، ناخن مصنوعی، و جرم زیر ناخن باشد. حداقل نمونه ناخنی که باید جمع‌آوری شد 10 عدد می‌باشد. چنانچه بعضی از مراجعه‌کنندگان ناخن دست و پا را قبل از مراجعه چیده باشند، در این صورت در بخش توضیحات لیست مربوط به مو و ناخن، حتماً برای شخص فوق باید پیگیری ناخن ثبت شود و پرسنل آزمایشگاه بعد از گذشت یک هفته الی 10 روز با مطلع نمودن بخش پذیرش شخص را دوباره دعوت نموده و نمونه‌گیری را انجام دهند.



شکل 2: نمایش نحوه نمونه‌گیری ناخن

روش جداسازی نمونه‌های خون لخته

پس از اتمام خون‌گیری، لوله‌های فاقد ماده ضدانعقاد (لخته) را در دمای اتاق 30 الی 40 دقیقه قبل از سانتریفیوژ، زیر هود آزمایشگاهی قرار می‌گیرد. این زمان باعث جداسدن کامل سرم از بقیه خون می‌شود. پس از رعایت زمان فوق لوله‌های لخته را داخل سانتریفیوژ قرار داده و با دور 3000 و زمان 10 الی 15 دقیقه، سانتریفیوژ می‌شود. برای جداسازی سرم از سمپلر 500 استفاده می‌شود. ابتدا 0/5 میلی‌لیتر از سرم را جهت انجام آزمایش‌های بیوشیمی به داخل کاپ دستگاه اتوآنالایزر بیوشیمی منتقل کرده و سپس باقی‌مانده سرم را به اندازه 1 میلی‌لیتر به کرایوتیوب‌ها انتقال می‌دهیم.



شکل 3: نمایش سرم داخل لوله‌های فاقد ماده ضدانعقاد

روش جداسازی نمونه‌های خون EDTA

جداسازی لوله‌های EDTA در دو مرحله انجام می‌شود:

مرحله اول: ابتدا لوله‌های حاوی ماده ضدانعقاد را 3 الی 4 بار به آرامی سروته نموده سپس با سمپلر 1000، مقدار 1 میلی‌لیتر، خون کامل را برای ذخیره‌سازی به داخل 2 عدد کرایوتیوب منتقل می‌کنیم.

مرحله دوم: درپوش لوله را گذاشته و لوله‌های EDTA را داخل سانتریفیوژ قرار داده و با تنظیم دور دستگاه روی 300 و زمان دستگاه روی 10 الی 15 دقیقه، نمونه‌ها را در دمای 4 درجه سانتی‌گراد، سانتریفیوژ می‌شود. سپس لوله‌ها آماده جداسازی پلاسما می‌شود. در مرحله بعد، درپوش لوله را برداشته و با سمپلر 1000 پلاسما را به اندازه 1 میلی‌لیتر به 6 عدد کرایوتیوب، منتقل می‌کنیم تا از این پلاسما برای سنجش‌های پروتوم، متابونوم، و تکه‌های 5-RNA استفاده نماییم.

مرحله سوم: این مرحله برای جداسازی بافی‌کوت بسیار مهم است. بعد از اینکه پلاسما را جدا کردیم، برای جدا کردن بافی‌کوت، لایه نوک سمپلر فیلتردار را در دیواره لوله، طوری قرار می‌دهیم که با یک حرکت چرخشی آرام، کل بافی‌کوت داخل لوله جدا شود. بعد از این کار، قسمت جدا شده را به داخل 2 عدد کرایوتیوب منتقل می‌کنیم. از بافی‌کوت می‌توان برای استخراج مقدار زیادی از DNA ژنی با وزن مولکولی بالا و برای سنجش لیپیدهای غشاء، سلول‌های قرمز و فلزات سنگین استفاده کرد.



شکل 4): نمایش لوله‌های EDTA پس از اتمام سانتریفیوژ-کرایوتیوب‌های استریل

لازم به ذکر است که مهم‌ترین نکته در آزمایشگاه نحوه استفاده از کرایوتیوب‌ها می‌باشد. این کرایوتیوب‌ها استریل بوده و علاوه بر آن عاری از هر گونه DNA و RNA می‌باشند، که این مسئله در آزمایشات ژنتیک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین هنگام کار با این لوله‌ها جهت جلوگیری از آلودگی آن به DNA و RNA های مختلف لازم است نهایت دقت به عمل آمده و حتماً تا قبل از استفاده آن‌ها، از پاکت مخصوص خارج نشده و فقط زیر هود آزمایشگاه باز شده و مورد استفاده قرار گیرند. همان‌طور که در جدول 8 نشان داده شده است، نمونه‌های مختلف از هر شخص باعث کسب 15 نمونه مجزا در حجم‌های 1 میلی‌لیتر می‌باشد که برای ذخیره‌سازی بلندمدت وارد بیوبانک کوهورت می‌گردد. در مجموع روزانه 4500 نمونه جداسازی شده در کرایوتیوب‌های بارکدار 1/4 میلی‌لیتری ذخیره می‌شوند.

جدول 8): نمونه‌های آزمایشات ژنتیک جهت ذخیره‌سازی

نوع لوله و نوجکت	نوع الیکوت‌ها	تعداد الیکوت‌ها *	دمای نگهداری **
لخته	سرم	1	- 20
	سرم	3	- 80
حاوی ماده ضدانعقاد	خون تام	2	- 80
	پلاسما	6	- 80
	بافی کوت	2	- 80
ادرار	ادرار	1	- 20
کل	-	15	-

* تعداد نمونه در حجم‌های 1 میلی‌لیتر

** به سانتی‌گراد

بخش جداسازی و ذخیره‌سازی نمونه‌های ادرار

نمونه‌های ادرار داخل کرایوتیوب‌های مخصوص ادرار جداسازی می‌شوند و هر یک عدد کرایوتیوب دو میلی‌لیتر می‌باشد. هدف از ذخیره‌سازی نمونه ادرار در بیوبانک بررسی بیومارکرهای ژنومی، پروتئینی، و متابولیکی در نمونه می‌باشد. آزمایش کامل ادرار از نظر ماکروسکوپی و میکروسکوپی برای ارزیابی وضعیت سلامت افراد در زمان ورود به مطالعات کوهورت ضروری است. آزمایش کامل ادرار^{۴۷} یک آزمایش ساده و مهم و گاهی وسیله‌ای کلیدی برای تشخیص بیماری‌های کلیوی و ارولوژیک می‌باشد. این آزمایش شامل بررسی فیزیکی، شیمیایی، و میکروسکوپی می‌باشد. گاهی همین آزمایش ساده و راحت اطلاعات بسیار مهم و الزامی را برای تشخیص بیماری فراهم می‌آورد.



شکل 5: نمایش تست ادرار

فعالیت‌های مربوط به آزمایش ادرار

- ثبت لیست نمونه‌های ادرار بر حسب کد و مشخصات افراد مراجعه‌کننده
- باز کردن درب لیوان‌ها و ثبت رنگ ادرار که معمولاً زرد است و به همین ترتیب ثبت تیرگی رنگ ادرار و همچنین میزان شفاف یا کدر بودن آن
- ریختن مقداری از ادرار داخل لوله آزمایش و نوشتن شماره روی آن‌ها
- قراردادن نوار ادرار داخل لوله‌ها
- خارج کردن نوار بعد از چند ثانیه و تطبیق با جدول روی لوله‌های نوار ادرار و ارائه گزارش
- سانتریفیوژ کردن لوله‌ها را با دور 3000 به مدت 10 دقیقه
- اضافه کردن اسید بر روی نمونه‌ها
- بررسی تشکیل شدن هاله سفید در داخل لوله‌ها، مثبت بودن (یک مثبت، دو مثبت، سه مثبت) یا منفی بودن آن و در ادامه ثبت و گزارش این فرایند
- خالی کردن مایع داخل لوله‌ها و نگهداری رسوب موجود در لوله
- تکان دادن رسوب ته لوله و ریختن ۸۵۰ روی لامل و مشاهده و بررسی آن زیر میکروسکوپ

⁴⁷ - Urine Analysis/ UA

پروتکل شماره 10- بیوبانک

ذخیره‌سازی بلند مدت نمونه‌های زیستی

برای ذخیره‌سازی بلند مدت نمونه‌ها ابتدا باکس‌های مناسب مقاوم به سرما و رطوبت و راک‌های طبقاتی فلزی متناسب با نوع سیستم فریزر تهیه شد. کرایوتیوپ‌های بارکدار در باکس مربوطه و راک مربوط به طبقات فریزر قرار گرفتند و مشخصات کامل هر نمونه در باکس، ردیف و طبقه فریزر در نرم افزار بیوبانک ثبت گردید.



شکل 6: نمایش کرایوتیوپ‌های بارکدار دو بعدی

باتوجه به پیشرفت‌های جدید در نحوه ذخیره‌سازی و دسترسی بیوبانک‌های مدرن، بیوبانک حاضر نیز کرایوتیوپ‌های ذخیره‌سازی را تغییر داده و از کرایوتیوپ‌های جدید که بارکد در آن‌ها تعبیه شده است استفاده می‌نماید. این کرایوتیوپ‌ها که به (2D بارکد) تیوپ‌هایی با بارکد دوبعدی معروف‌اند در سری جدید بیوبانک استفاده می‌شوند. استفاده از این کرایوتیوپ‌ها میزان خطا را به طور چشم‌گیری کاهش می‌دهد.



شکل 7: نمایش کرایوتیوپ‌های بارکدار دو بعدی

جدول 9) به صورت جمع‌بندی کل نمونه‌های بیولوژیکی اخذ شده از فرد شرکت‌کننده در طرح را نشان می‌دهد.

جدول 9) کل نمونه‌های بیولوژیکی اخذ شده از یک فرد

Whole Blood	Ecode (کد پروژه) W	کرایو تیوپ 2ML	دمای منفی 80
Whole Blood	Ecode (کد پروژه) - W1	کرایو تیوپ 2ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P	کرایو تیوپ 2ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P1	کرایو تیوپ 2ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P2	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P3	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P4	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Plasma	Ecode (کد پروژه) - P5	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Buffy Coat	Ecode (کد پروژه) - B	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Buffy Coat	Ecode (کد پروژه) - B1	کرایو تیوپ 1ML	دمای منفی 80
Serum	Ecode (کد پروژه) - S	میکروتیوپ ML1/5	دمای منفی 80
Serum	Ecode (کد پروژه) - S1	میکروتیوپ ML1/5	دمای منفی 80
Serum	Ecode (کد پروژه) - S2	میکروتیوپ ML1/5	دمای منفی 80
Serum	Ecode (کد پروژه) - S3	میکروتیوپ ML1/5	دمای منفی 80
UA	Ecode (کد پروژه) - UA	کرایو تیوپ 4ML	دمای منفی 20
H نمونه مو	Ecode (کد پروژه) - H	در داخل فویل	دمای اتاق
N نمونه ناخن	Ecode (کد پروژه) - N	در داخل فویل	دمای اتاق

3) پرسشگری

پس از اینکه نمونه‌گیری در آزمایشگاه انجام شد فرد برای انجام پرسشگری به اتاق‌های مربوطه هدایت می‌شود. پرسشگران مسئولیت تکمیل بخش‌های مختلفی را به عهده دارند که شامل:

➤ بخش عمومی

پرسشنامه‌های این بخش شامل شغل و تحصیلات (29 سؤال)، درآمد (26 سؤال)، زندگی خانوادگی (35 سؤال)، دریافت مراقبت (21 سؤال)، مراقبت از دیگران (9 سؤال)، و بازنشستگی (15 سؤال) می‌باشد.

پرسشنامه شغل و تحصیلات / شناسه HO/ HE

این بخش با سؤال‌های مربوط به سطح تحصیلات فرد و همسر وی شروع می‌شود. مدرک تحصیلی و سال‌های تحصیل به صورت دقیق پرسیده می‌شود.

HE 1 - HE 2 : این سؤال‌ها در خصوص بالاترین سطح تحصیلات فرد و تعداد سال‌های تحصیل است.

توجه: در ارتباط با تحصیلات حوزوی معادل‌سازی انجام می‌شود.

1. بی‌سواد 2. خواندن و نوشتن بدون مدرسه 3. ابتدایی (ناکامل) 4. ابتدایی (کامل) 5. راهنمایی (ناتمام) 6. راهنمایی (سیکل) 7.

دبیرستان (ناتمام) 8. دیپلم 9. کاردانی / مدرک تجاری 10. مدرک کارشناسی 11. مدرک کارشناسی ارشد 12. دکترا

HE 3 – HE 5 : این سؤال‌ها مشخص کننده شرکت همسر فرد در طرح، مدرک تحصیلی، و کل سال‌های تحصیل وی است.

HO 1 : این سؤال برای بررسی شغل اصلی فرد در طول زندگی چیست؟ (منظور از شغل اصلی، کاری است که شما برای بیشتر سال‌ها بدان اشتغال داشته‌اید).

HO 2 : این سؤال وضعیت اشتغال فعلی فرد را بررسی می‌کند. 1. کار تمام وقت 2. کار نیمه وقت 3. کار شخصی یا کار برای خانواده 4. بازنشسته 5. بیکار 6. بیمار دائمی/ ناتوان در کسب و کار 7. سایر (مشخص گردد)

HO 3 – HO 4 : در این سؤال‌ها، نوع شغل دارای درآمد که در حال حاضر فرد بدان اشتغال دارد و روش پرداخت آن پرسیده می‌شود.

توجه: اگر فرد گاه‌گاهی کار می‌کند مثلاً کمتر از 8 ساعت در هفته و ممکن است برخی هفته‌ها هم کار نکند در این قسمت گزینه «کار تفننی» در بخش سایر ثبت می‌شود.

HO 5 – HO 6 : این دو سؤال برای بررسی مدت زمان بیکاری و دلیل آن است.

توجه: اگر فرد بازنشسته است شامل بیکار نمی‌شود فقط کسانی لحاظ می‌شوند که هنوز به سن بازنشستگی نرسیده‌اند ولی به هر دلیلی دارای شغل نیستند.

HO 7 – HO 8 : این دو سؤال در خصوص سن بازنشستگی و دلیل آن می‌باشد.

HO 9 – HO 13 : این سؤال‌ها در خصوص کارهای داوطلبانه و مدت زمان اشتغال به آن است.

توجه: منظور از کارهای داوطلبانه کارهایی است که فرد بدون دریافت حقوق انجام می‌دهد و صرفاً جنبه غیرمادی و خیریه دارد.

HO 14 – HO 25 : این سؤال‌ها مشابه سؤال‌های شغلی در خصوص همسر فرد شرکت‌کننده است.

HO 26 : این سؤال سوابق شغلی افراد را بیان می‌کند که به شرح زیر است:

شغل: کاری که فرد در ازای انجام آن دستمزد دریافت می‌کند.

تمام شغل‌هایی را که فرد شرکت‌کننده حداقل به مدت یک‌سال بدان اشتغال داشته، از زمان اولین شغل به ترتیب ثبت می‌شود. در صورت اشتغال به چند شغل در یک دوره زمانی، همه آنها ذکر می‌شود. مدت زمان کاری شغل‌های ذکر شده حداقل 8 ساعت در هفته است.

تذکرها:

- ✓ مشاغل فصلی که چندین ماه در سال به آن مشغول می‌باشند، مثل کشاورزی هم در نظر گرفته شده است.
- ✓ انتخاب نوع شغل از فهرست گروه‌های شغلی مرکز آمار ایران استخراج شده است و تنها سرگروه هر شغل انتخاب شده است. مواردی که قابل تشخیص نبودند یا سؤال برانگیز بودند با نظر مسئول تیم پرسشگران درج گردید.

پرسشنامه اطلاعات مربوط به زندگی خانوادگی / شناسه E

سؤال‌های این پرسشنامه در خصوص زندگی خانوادگی است که برخی موارد آن مربوط به دوران کودکی است.

توجه: در سؤال چه کسی شما را بزرگ کرده است منظور کسی است که مسئولیت مراقبت و نگهداری فرد را داشته و فرد تقریباً همه اوقات بجز گاهی با وی در یک مکان زندگی می‌کرده است اگر فرد در پرورشگاه بوده است یا توسط چند نفر سرپرستی و نگهداری می‌شده است در گزینه سایر ثبت می‌شود.

سؤال‌هایی در خصوص محل تولد پدر و مادر نیز ذکر شده است، چنانچه فرد دقیق بیان نمی‌کرد بهترین مکان را که توصیف‌کننده محل تولد آنها بوده ثبت می‌شود. مثلاً اگر نام روستا را نمی‌داند، فقط اینکه در روستا متولد شده است ثبت می‌شود.

تحصیلات والدین در این پرسشنامه نیز پرسیده می‌شود، اگر والدین دارای سواد قرآنی باشند در گزینه سایر ثبت می‌شود.

در خصوص شغل فقط شغلی ذکر می‌شود که پدر یا مادر بیشتر سال‌ها بدان اشتغال داشته و منبع اصلی درآمد آنها بوده است.

E 12 : این سؤال در خصوص وضعیت مالی خانوار به طور کلی در دورانی است که فرد با خانواده زندگی می‌کرده و هنوز مستقل نشده است.

E 13 – E 15 : این سؤال‌ها مربوط به بررسی وضعیت سلامتی در دوران کودکی و همچنین کل دوران زندگی و ذکر بیماری‌ها در دوران کودکی است.

E 16 – E 19 : این سؤال‌ها در خصوص این است که پدر و مادر با چه کسی و در کجا زندگی می‌کنند.

E 20 – E 23 : این سؤال‌ها مربوط به تعداد دفعات ملاقات با پدر و مادر و نوع برقراری ارتباط با پدر و مادر است.

E 24 – E 27 : این سؤال‌ها در خصوص مراقبت‌های اساسی به والدین است، نظیر غذا خوردن، لباس پوشیدن، حمام کردن، و غیره که به خاطر مشکل سلامتی والدین توسط فرد یا همسر آنها در طی دو سال گذشته ارائه شده است. تعداد دفعات و میزان ساعت این مراقبت‌ها نیز ثبت می‌شود. چنانچه در همین زمان والدین یا هر کدام از آنها فوت شده باشند، بازهم تا قبل فوت آنها اگر مراقبتی صورت گرفته ثبت می‌شود.

E 28 – E 31 : این سؤال‌ها در خصوص کمک به والدین در انجام کارهایی مانند خرید کردن، کارهای منزل، رفت‌وآمد و مانند آن توسط شخص یا همسر وی در طی دو سال گذشته است. چنانچه در همین زمان والدین یا هر کدام فوت شده باشند، بازهم تا قبل فوت آنها اگر مراقبتی صورت گرفته با ذکر ساعات درج می‌شود.

E 32 : این سؤال مربوط به کمک هر کدام از خواهران یا برادران یا همسرشان به پدر یا مادر یا هر دو والدین بواسطه مشکل جسمی در کارهایی مانند غذاخوردن، لباس پوشیدن، و حمام کردن است.

E 33 – E 34 : این سؤال‌ها تعداد نوه و نتیجه را بررسی می‌کند.

پرسشنامه درآمد - حمایت مالی / شناسه I

II 1 – II 2 : این سؤال‌ها به منابع درآمدی و منبع اصلی درآمد اشاره دارد.

II 3 – II 4 : این سؤال‌ها توصیف‌کننده وضعیت مالی فرد از نظر خودش می‌باشد و اینکه آیا فرد در مضیقه مالی قرار دارد یا نه؟

II 5 – II 6 : این سؤال‌ها میزان هزینه و درآمد فرد را به صورت طبقه‌بندی شده جمع‌آوری می‌کند.

II 7 : در این سؤال فرد به صورت خوداظهاری موقعیت اقتصادی خود را بیان می‌کند.

پرسشنامه دریافت مراقبت و مراقبت از دیگران / شناسه CAR

در این دو پرسشنامه دریافت مراقبت از دیگران یا برعکس مراقبت از فرد دیگر توسط شخص شرکت‌کننده بررسی می‌شود.

در پرسشنامه «دریافت مراقبت» اطلاعات مربوط به کمک‌هایی که فرد به دلیل مشکلات جسمانی از دیگران می‌گیرد یا برای آن پرستار استخدام نموده بررسی می‌شود و همچنین نوع کمک، دفعات آن، و ساعات این کمک نیز مشخص می‌شود.

در پرسشنامه «مراقبت از دیگران» اطلاعات مربوط به کمک‌هایی که شخص شرکت‌کننده در مطالعه به دیگران ارائه می‌دهد ثبت می‌شود و همچنین نوع کمک، دفعات آن، و ساعات این کمک نیز مشخص می‌شود.

پرسشنامه بازنشستگی / شناسه RET

در این پرسشنامه به تعیین وضعیت بازنشستگی فرد پرداخته می‌شود.

RET 2 – RET 3 : این سؤال‌ها به جمع‌آوری اطلاعات در مورد برنامه‌ریزی در دوران بازنشستگی می‌پردازد.

RET 5 – RET 7 : این سؤال‌ها به بررسی وضعیت مالی فرد پس از بازنشستگی می‌پردازد.

RET 8 – RET 15 : این سؤال‌ها به سنجش صرفه‌جویی و مدیریت مالی فرد بعد از بازنشستگی می‌پردازد.

بخش تغذیه

در این بخش با ارائه فهرست گروه‌های مهم غذایی به فرد از خواسته می‌شود تا دفعات مصرف را (روزانه/ هفتگی/ ماهانه/ سالانه/ و هرگز) تعیین کند. همچنین در این بخش پرسشنامه ارزیابی تغذیه‌ای سالمندان⁴⁸ مربوط به وعده‌های غذایی، وضعیت اشتها، کاهش یا افزایش وزن، مشکلات بلع، و آماده کردن غذا نیز جداگانه پرسیده می‌شود. هم چنین 11 سؤال از بخش عادات غذایی «کوهورت پرشین» نیز پرسیده می‌شود.

پرسشنامه ارزیابی عادات غذایی/ شناسه FHE

این پرسشنامه، تغییر وزن فرد در 6 ماه گذشته، وضعیت اشتها، تعداد وعده‌های غذایی مصرفی، تعداد دفعات مصرف میوه و سبزیجات به صورت کلی، نحوه طبخ برخی از مواد غذایی، نوع روغن مصرفی در طبخ غذا، طریقه نگهداری میوه و سبزیجات و گوشت و فرآورده‌های آن، و نوع ظروفی که فرد مواد غذایی را در آن نگهداری یا آشپزی می‌کند بررسی می‌کند.

پرسشنامه تست چشایی/ شناسه Taste

با استفاده از این پرسشنامه مشکلات چشایی افراد میانسال یا سالمند بررسی می‌شود و همچنین اینکه کدام یک از مزه‌ها را از چه سنی نمی‌تواند تشخیص دهد.

پرسشنامه بسامد مصرف خوراک/ شناسه‌های DRY, BRD, COND, FRU, GRN, MT, MISC, OIL, SRLF, VEG

این پرسشنامه ابزاری برای تعیین بار مصرف اقلام غذایی افراد، در طی یک سال گذشته است. در این پرسشنامه گزیده‌ای از مواد غذایی که معمولاً افراد در طول یک سال گذشته مصرف کرده‌اند، گردآوری شده است. این پرسشنامه، بار و میزان مصرف مواد مختلف غذایی در یک سال گذشته را ثبت می‌کند. برای تکمیل اطلاعات مرتبط با هر یک از اقلام در پرسشنامه، عدد نهایی وارد شده در پرسشنامه حاصل ضرب بار مصرف در واحد مصرف می‌باشد. برای دریافت این اطلاعات از دو یا سه سؤال جزئی و بدون جهت استفاده می‌شود.

سؤال اول، تعیین بار مصرف

برای تعیین بار مصرف یا تعداد دفعات مصرف از واحد روز، هفته، ماه، یا سال استفاده می‌کنیم. سعی شده است که حتی المقدور بار مصرف اقلام به صورت روزانه در پرسشنامه وارد شود اما در مورد مواد غذایی‌ای که روزانه مصرف نمی‌شوند، اطلاعات آنها در ستون هفته، و اگر بار مصرف فرد کمتر باشد، اطلاعات آن در ستون‌های ماه یا سال وارد می‌شود.

سؤال دوم، میزان مصرف هر بار

سؤال دوم تعیین کننده میزان مصرف هر بار یا مقدار مصرفی آن در هر نوبت می‌باشد.

⁴⁸ - SCREEN II (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition) index

جدول 10: تبدیل بار مصرف از یک بازه زمانی به بازه زمانی دیگر

سال	ماه	هفته	روز	
تبدیل روز به	ضرب در 30	ضرب در 7		
تبدیل هفته به	ضرب در 4			
تبدیل ماه به	ضرب در 12			

جدول 11: تبدیل مقیاس‌های غذایی

مقایس	حجم*	مساوی است با
قاشق غذاخوری	15	3 قاشق مرباخوری
		5 قاشق چای خوری
		نصف قوطی کبریت
قاشق مرباخوری	5	یک سوم قاشق غذاخوری
		یک ششم قوطی کبریت
قاشق چای خوری	3	یک پنجم قاشق غذاخوری
		نصف قاشق مرباخوری
ملاقه	130	9 قاشق غذاخوری
قوطی کبریت	30	2 قاشق غذاخوری
لیوان / کاسه ماست خوری	240	16 قاشق غذاخوری
		8 قوطی کبریت
		2 استکان
نصف لیوان / نصف کاسه ماست خوری	120	8 قاشق غذاخوری
		4 قوطی کبریت
پیاله کوچک / استکان	120	نصف لیوان / کاسه ماست خوری

* به گرم / سی سی

➤ بخش پرستاری

در این بخش از پرسشگری معاینات بالینی از جمله نوار قلب و فشار خون آرتواستاتیک همچنین پرسشنامه های مخصوص بخش پرستاری از جمله شکستگی استخوان، پوکی استخوان/ استئوپروزیس، تعویض مفصل، تاریخچه باروری، و سابقه فامیلی بیماری ها تکمیل می شود.

اندازه گیری فشارخون در وضعیت خوابیده - ایستاده / شناسه ORSTC

برای اندازه گیری این نوع فشار خون از فشارسنج بازویی از نوع Omron M6-IT استفاده شده است. این نوع فشارسنج بازویی برای استفاده حرفه ای در مراکز درمانی و پزشکی بسیار مناسب است و قابلیت اتصال به کامپیوتر را نیز دارد و 84 نتیجه اندازه گیری شده را برای هر کاربر ذخیره می کند. از سایر ویژگی های آن داشتن بازوبند⁴⁹ فنی برای سایز بازوی 22 - 42 سانتیمتر، قابلیت محاسبه دقیق با سه بار اندازه گیری فشارخون پیاپی، و همچنین قابلیت ثبت اطلاعات توأم با تاریخ قابل اطمینان می باشد.

معیارهای خروج

عدم توانایی در ایستادن، شکستگی استخوان مفصل ران⁵⁰ و اندام تحتانی، آسیب نخاعی، اختلال روانی، داشتن فشارخون در وضعیت نشسته کمتر یا مساوی 60 / 90، جراحی هر دو دست، سینه، دو طرف قفسه سینه در سه ماه گذشته، داشتن شنت⁵¹ شریانی، فیستولا⁵² در بازوی چپ، گچ بودن بازوی چپ، یا مصنوعی بودن آن.



شکل 9: نحوه اندازه گیری فشار خون به حالت ایستاده



شکل 8: فشارسنج OMRON- M6-IT

پرسشنامه سقوط / شکستگی / پوکی استخوان / شناسه های Fall, FRAC, OSTEO

در این بخش 29 سؤال در خصوص سابقه شکستگی، مکان و سن آن، سابقه شکستگی استخوان مفصل ران و سن آن در پدر و مادر، اینکه پزشک به فرد گفته است که پوکی استخوان دارد، در چه سنی، آیا دارو مصرف می کند یا خیر، سابقه سقوط در سال گذشته، دفعات آن، و اینکه منجر به شکستگی شده است یا خیر، آیا منجر به درمان یا بستری شده است یا خیر و همچنین ترس از افتادن یا محدود کردن فعالیت بدین خاطر هم پرسیده می شود.

49 - Cuff

50 - Hip bone

51 - Shunt

52 - Fistula

پرسشنامه تعویض مفصل / شناسه Joint

این پرسشنامه داری 4 سوال به شرح زیر است:

Joint 1: آیا تا به حال تعویض مفصل داشته اید؟

Joint 2: اگر بلی سن تعویض مفصل؟

Joint 3: اگر بلی کدام مفصل شما تعویض شده است؟

Joint 4: دلیل این تعویض مفصل چه بوده است؟

پرسشنامه سابقه جراحی / شناسه SURG, Complain

سؤال‌هایی در خصوص سابقه جراحی، سن و دلیل آن و 6 سؤال در خصوص شکایاتی مانند ریفلاکس، یبوست، خونریزی لثه، مشکل بلع، اسهال، نفخ، و گازهای روده‌ای پرسیده می‌شود.

پرسشنامه سابقه فامیلی بیماری‌ها / شناسه FH

در این پرسشنامه به بررسی ابتلا خانواده فرد (پدر، مادر، خواهر، و برادر) به بیماری‌های مختلفی پرداخته می‌شود. این بیماری‌ها عبارت‌اند از: دیابت، فشارخون، نارسایی قلبی، سکته مغزی، سکته قلبی، سرطان معده، سرطان کولورکتال، سرطان پستان، سرطان پروستات، سابقه صرع، بیماری‌های تنفسی مزمن، افسردگی شدید، سردرد مزمن، آلزایمر یا دمانس، شکستگی لگن، روماتیسم مفصلی یا مفصل آماس، و سایر بیماری‌ها.

پرسشنامه تاریخچه باروری خانم‌ها / شناسه R

- ✓ پاسخ این سؤال که آیا در حال حاضر حامله است؟ در قالب سه گزینه بله، خیر، یا نمی‌داند ثبت می‌شود.
- ✓ در سؤال تعداد زایمان‌های موالید زنده، تنها تعداد زایمان‌ها قید می‌شود نه تعداد فرزندان. این موضوع در چندقلوایی اهمیت دارد که تعداد فرزندان ملاک نیست.
- ✓ سن مادر در زمان تولد اولین نوزاد زنده ثبت می‌شود. در این سؤال سنی که فرد برای اولین بار حامله شده است بدون در نظر گرفتن نتیجه حاملگی ثبت می‌شود. به عبارت دیگر منظور سن اولین حاملگی است بدون توجه به اینکه نوزاد زنده متولد شده است یا خیر.
- ✓ سن مادر در هنگام اولین سقط. در فردی که چندین سقط داشته است، سن اولین سقط قید می‌شود.
- ✓ مجموع مدت شیردهی. کل ماه‌هایی که فرد شیردهی داشته در تمامی حاملگی‌هایش محاسبه و ثبت می‌شود.
- ✓ آیا سابقه برداشتن تخمدان دارد؟
- ✓ آیا سابقه لوله‌برداری⁵³ دارد؟
- ✓ سابقه زهدان‌برداری⁵⁴ دارد؟
- ✓ آیا سابقه نازایی دارد؟
- ✓ اگر پاسخ سؤال قبلی بلی باشد، آیا دارویی جهت رفع نازایی دریافت کرده است؟

⁵³ - Tubectomy

⁵⁴ - Hysterectomy

- ✓ آیا داروهای ضدبارداری (خوراکی^{۵۵}، تزریقی^{۵۶}، یا سیکلوفم^{۵۷}) مصرف می‌کرده/ می‌کند؟
- ✓ روش‌های پیشگیری از بارداری: در قسمت روش‌های پیشگیری استفاده از قرص، کاشتینه^{۵۸}، تزریق پروژسترون، «وسیله درون‌رحمی»^{۵۹} از زمان شروع استفاده از این روش‌ها ثبت می‌شود. در صورتی که فرد در زمان‌های مختلف از روش‌های متفاوتی برای پیشگیری استفاده می‌کرده نوع روش براساس سن فرد و دفعات استفاده ثبت می‌شود.
- ✓ یائسگی: آیا یائسه شده است؟ در صورت پاسخ «بله» سن یائسگی نیز ثبت می‌شود.
- ✓ سابقه غربالگری: آیا سابقه غربالگری سرطان پستان، دهانه رحم، و کولورکتال دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، در خصوص روش انجام غربالگری، سن انجام آن، و تعداد دفعات انجام پرسیده می‌شود.

پرسشنامه تاریخچه باروری آقایان/ شناسه RM

- ✓ آیا تا به حال صاحب فرزند شده‌اید؟
- ✓ اگر پاسخ «خیر» است دلیل آن چه بوده است؟
- ✓ سن به هنگام اولین ازدواج؟
- ✓ تعداد فرزندان؟
- ✓ سن پدر هنگام تولد اولین فرزند؟
- ✓ آیا مجرب‌بارداری^{۶۰} وازکتومی انجام داده‌اید؟ (اگر بلی، سن به هنگام وازکتومی)

بخش تن‌سنجی

پرسشنامه فعالیت فیزیکی / شناسه K

- این پرسشنامه هم فعالیت‌های سبک، متوسط، و سنگین را ارزیابی می‌کند و هم فعالیت‌هایی مانند قدم‌زدن و کارهای منزل را.
- توجه:** این پرسش‌نامه برای افراد ناتوان و دچار شکستگی در ناحیه اندام‌های تحتانی تکمیل نمی‌شود. تمام سؤال‌ها فعالیت‌های یک‌هفته گذشته را بررسی می‌کند.
- K 1 – K 1 a, b : این سؤال‌ها در خصوص فعالیت‌های نشسته است، نوع و زمان این فعالیت‌ها مانند تماشای تلویزیون، مطالعه، کار با کامپیوتر و نظیر آن است.
- K 2 – K 2 a : این سؤال‌ها در خصوص پیاده‌روی در حیاط و مانند آن و مدت زمان آن است.
- K 3 – K 3 a, b : این سؤال‌ها در خصوص فعالیت‌های ورزشی سبک، نوع و مدت زمان صرف شده می‌باشد.
- K 4 – K 4 a, b : این سؤال‌ها در خصوص فعالیت‌های ورزشی متوسط، نوع و مدت زمان صرف شده می‌باشد.
- K 5 – K 5 a, b : این سؤال‌ها در خصوص فعالیت‌های ورزشی شدید، نوع و مدت زمان صرف شده می‌باشد.
- K 6 – K 6 a, b : این سؤال‌ها در خصوص انجام فعالیت‌هایی برای تقویت عضلات است.
- K 7 – K 12 : این سؤال‌ها در خصوص انجام فعالیت‌های منزل نظیر باغبانی در حیاط، کارهای سبک و سنگین منزل و نظایر آن و همچنین مراقبت از فردی در منزل است.
- K 13 – K 13 a, b : این سؤال‌ها در خصوص انجام کارهای داوطلبانه، نوع، و مدت آن‌ها می‌باشد.

⁵⁵ - Oral Contraceptive Pill/ OCP

⁵⁶ - Depot Medroxyprogesterone Acetate/ DMPA

⁵⁷ - Cyclofem

⁵⁸ - Implant

⁵⁹ - Intrauterine Device/ IUD

⁶⁰ - Vasectomy

K 14 – K 14 a : این سؤال‌ها در خصوص تعداد پله‌هایی است که فرد در طول روز بالا و پایین می‌رود و تعداد دفعات تکرار آن نیز لحاظ می‌شود.

پرسشنامه فعالیت‌های روزمره زندگی / شناسه IL / ADL

این پرسشنامه دارای دو بخش متفاوت است. بخش اول 8 نوع کار روزمره را بیان می‌کند و توانایی فرد را در انجام کارهای روزمره در سه وضعیت «بدون کمک»، «با کمک»، و «اصلاً نمی‌توانم» می‌سنجد. بخش دوم شامل 10 گویه است و فعالیت‌هایی را می‌سنجد که به خاطر وضعیت سلامتی شخص محدود شده است و در سه وضعیت «بلا زیاد محدود شده است»، «کمی محدود شده است»، و «اصلاً محدود نشده است» قرار می‌گیرد.

سنجش‌های تن‌سنجی و ترکیب‌بندی بدن^{۶۱} / شناسه ANTH

شاخص‌های این بخش شامل وزن، قد، دور کمر، دور باسن، دور میچ، دور گردن، طول استخوان زند زیرین^{۶۲}، قد زانو، و دمی‌اسپن^{۶۳} می‌باشد. وزن و قد توسط دستگاه قدسنج^{۶۴} و ترکیب‌بندی بدن توسط دستگاه «تحلیل‌گر بدن»^{۶۵} ساخت شرکت «این‌بادی»^{۶۶} سنجیده شده‌اند. دور میچ دست، دور کمر و باسن، و دور گردن توسط متر نواری سنجیده می‌شود. لازم به ذکر است پروتکل اندازه‌گیری دور کمر، باسن، و میچ دست مطابق پروتکل «کوهورت پرشین» می‌باشد.

بخش اجتماعی

پرسشنامه فشار روانی و حمایت اجتماعی دوک / شناسه SS

مقیاس 11 گویه‌ای «حمایت اجتماعی دوک» به طور گسترده در مطالعات مقطعی و طولی سالمندان استفاده می‌شود. برای بررسی ابعاد چندگانه حمایت اجتماعی فرد از موضوع‌های متنوعی پرسیده می‌شود که برخی نمونه‌های ذکر می‌شود. ارتباط‌های حضوری یا تلفنی افراد با اعضای فامیل، دوستان، و غیره. شرکت در جلسات و انجمن‌ها چه مذهبی و چه غیرمذهبی، مثلاً مشارکت در صندوق قرض‌الحسنه و غیره. بررسی احساس فرد از نظر درک شدن، اهمیت داده شدن، مهم و مفید بودن. بررسی رضایت فرد از روابط با فامیل و دیگران. بررسی تعداد افرادی که فرد احساس می‌کند با آن‌ها رابطه نزدیکی دارد و در مواقع سختی‌ها می‌تواند روی آن‌ها حساب کند.

پرسشنامه نابرابری اجتماعی / شناسه SOI

یک پرسشنامه یک‌سؤالی است که موقعیت اقتصادی - اجتماعی فرد را به صورت خوداظهاری بررسی می‌کند. سؤال آن بدین صورت است: "فکر کنید که این نردبان با 10 پله، نشان‌دهنده موقعیت افراد در جامعه است. بالاترین قسمت نردبان (پله دهم) نشانه افرادی است که در بهترین موقعیت از نظر ثروت، تحصیلات، شغل، جایگاه اجتماعی، و سلامت قرار دارند و پایین‌ترین قسمت نردبان (پله اول) بیانگر افرادی است که در پایین‌ترین سطح قرار دارند و از موقعیت خود ناراضی‌اند. لطفاً با یک علامت روی پله‌های نردبان مشخص کنید شما کجای نردبان قرار دارید."

61 - Body composition

62 - Ulna

63 - Demi-span

64 - Stadiometer

65 - Body analyzer

66 - Inbody

➤ بخش روانشناسی

در بخش سلامت روان از پرسشنامه‌های متنوعی بدین شرح استفاده می‌شود: کیفیت زندگی 12سؤالی، رضایت از زندگی 5سؤالی، شاخص بهزیستی 5سوالی، تنهایی 6سؤالی، وقایع استرس‌زای زندگی 28سوالی.

پرسشنامه کیفیت زندگی / شناسه SF

پرسشنامه ۱۲سؤالی کیفیت زندگی، فرم کوتاه‌تر شده پرسشنامه کیفیت زندگی ۳۶سؤالی است که به طور گسترده‌ای در مطالعات مختلف استفاده می‌شود. نسخه ۱۲سؤالی دارای ۸ زیرمقیاس است. با توجه به تعداد کم گویه‌ها اغلب نمره کلی فرد استفاده می‌شود. پرسشنامه حاضر، کیفیت زندگی را از نظر درک کلی از سلامتی خود، عملکرد فیزیکی، سلامت جسمانی، مشکلات هیجانی، درد جسمانی، عملکرد اجتماعی، نشاط و انرژی حیاتی، و سلامت روان بررسی می‌کند. سؤال‌های پرسیده شده در بازه زمانی 4 هفته گذشته می‌باشد و اینکه فرد کدام یک از علائم را و به چه میزان داشته است.

پرسشنامه رضایت از زندگی / شناسه SWL

این پرسشنامه به صورت لیکرت 5درجه‌ای است که پاسخ‌ها در طیف «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» قرار می‌گیرد. گویه‌های این پرسشنامه عبارت‌اند از:

- 1) زندگی من در اکثر موارد به آرمان‌هایم نزدیک بوده است.
- 2) شرایط زندگی من عالی است.
- 3) از زندگی‌ام راضی هستم.
- 4) تا کنون هر آنچه را که در زندگی می‌خواستم به دست آورده‌ام.
- 5) اگر می‌توانستم زندگی دوباره داشته باشم تقریباً هیچ چیز را تغییر نمی‌دادم.

پرسشنامه شاخص بهزیستی / شناسه WHO

این پرسشنامه به صورت لیکرت 6درجه‌ای است که پاسخ‌ها در طیف «تمام اوقات» تا «هیچ وقت» قرار می‌گیرد. این موارد در طول دو هفته گذشته سنجیده می‌شود. گویه‌های این پرسشنامه عبارت‌اند از:

- 1) شاد و خوشحال بوده‌ام.
- 2) احساس آرامش و راحتی داشته‌ام.
- 3) احساس می‌کنم که فعال و پرانرژی بوده‌ام.
- 4) شاداب و آسوده بیدار شده‌ام.
- 5) زندگی روزمره‌ام مملو از چیزهای مورد علاقه من بوده است.

پرسشنامه تنهایی دیونگ و جیرولد / شناسه LON

این مقیاس 6گویه‌ای ابزار مناسبی برای سنجش تنهایی است و در مطالعات بزرگ اعتبار آن نشان داده شده است. دارای سه گزینه پاسخ بصورت (بلی/ کمابیش/ و خیر) است. فرد بطور کلی حس یا وضعیت خود را در خصوص هر گویه معلوم می‌کند.

⁶⁷ - Satisfaction With Life Scale/ SWLS

⁶⁸ - The De Jong Gierveld Loneliness Scale

پرسشنامه وقایع استرس‌زای زندگی / شناسه SV

در این پرسشنامه سابقه رخداد وقایع مهم و استرس‌زایی است که طی یک سال گذشته برای فرد اتفاق افتاده است بررسی می‌شود که در 28 گویه به صورت بلی یا خیر بدانها پاسخ داده می‌شود.

برخی از این گویه‌ها عبارت‌اند از:

مرگ اعضای اصلی خانواده، گرانی مسکن، رسیدن به سنین سالمندی، نگرانی از آینده فردی و خانوادگی، نگرانی از بازنشستگی، حوادث و بلایای ساخته بشر، اجاره نشینی و غیره

➤ مرحله سوم: ویزیت نوبت دوم مرکز

در مراجعه دوم به مرکز ویزیت‌های نوبت دوم مرکز انجام می‌شود که بصورت ذیل است.

بخش معاینات بالینی توسط پزشک

پرسشنامه بیماری‌های قلبی – عروقی / شناسه Heart

در این بخش به منظور هماهنگی با سایر مطالعات دنیا در حوزه سالمندی از «پرسشنامه درد قفسه سینه^{۶۹}» استفاده شده است. این پرسشنامه دارای 27 سؤال است. سابقه داشتن بیماری یا علامت، اقدام درمانی، سن تشخیص، محدودیت حرکتی، و بستری شدن در بیمارستان از عمده گویه‌های پرسشنامه است.

پرسشنامه بررسی بیش‌چربی خونی / شناسه HL

در این بخش با 5 سؤال موضوع‌هایی از قبیل سابقه پُرفشاری خون، سن تشخیص، دریافت دارو، یا دریافت توصیه‌های رژیمی و ورزشی و غیردارویی بررسی می‌شود.

پرسشنامه بیماری پُرفشاری خون / شناسه BP

در این بخش با 5 سؤال موضوع‌هایی از قبیل سابقه پُرفشاری خون، سن تشخیص، دریافت دارو، یا دریافت توصیه‌های رژیمی و ورزشی و غیردارویی بررسی می‌شود.

پرسشنامه بیماری‌های سیستم تنفسی / شناسه RES

سیستم تنفسی با 29 سؤال توسط پزشک بررسی می‌شود و بررسی سیستم تنفسی در صورت نیاز می‌تواند همراه با معاینه بالینی، بررسی پرونده‌ها، آزمایشات قلبی، و نیز داروهای مصرفی باشد.

پرسشنامه بیماری و ارزیابی‌های نورولوژیک، عصب‌شناختی^{۷۰} / شناسه NEURO

این بخش با این سؤال آغاز می‌شود "آیا تا به حال پزشک به شما گفته است که مشکل حافظه، دمانس، آلزایمر، ام‌اس / تصلب متعدد^{۷۱}، صرع، و سردرد میگرنی دارید؟" و در صورت وجود هر یک از بیماری‌های بالا، سن تشخیص، دریافت درمان، و محدودیت فعالیتی بصورت بلی / خیر بررسی می‌شود. در ادامه در خصوص علائم رایج مرتبط با اپیزودهای عروق مغزی سؤال‌هایی پرسیده

⁶⁹ - Rose Angina Questionnaire (RAQ)

⁷⁰ - Neurologic

⁷¹ - Multiple Sclerosis/ MS

می‌شود و سپس سؤال‌های مربوط به سکته مغزی و سکته مغزی خفیف^{۷۲} نیز پرسیده می‌شود که در صورت داشتن هر یک از موارد بالا، سن تشخیص، دفعات بستری شدن در بیمارستان در هر مورد سؤال و ثبت می‌شود.

همچنین در این بخش 14 سؤال در خصوص بیماری پارکینسون و علائم مرتبط پرسیده می‌شود که در صورت سابقه مثبت در هر یک از موارد مرتبط، سن تشخیص، تحت درمان بودن، و نام داروها نیز بررسی و ثبت می‌شوند. سپس 9 سوال نیز در خصوص داشتن بعضی علائم مرتبط با این بیماری به صورت بلی/ خیر پرسیده می‌شود.

پرسشنامه بیماری‌ها و مشکلات ادراری / شناسه RUIS

در این پروژه از دو ابزار برای سنجش مشکلات ادراری استفاده شده است. ابزار اول هم برای زنان و هم مردان استفاده می‌شود و دارای 8 گویه مربوط به علائم بی‌اختیاری و نشت ادراری است. ابزار دوم که فقط از مردان سؤال می‌شود مربوط به بررسی علائم پروستات است که از مقیاس «امتیازدهی بین‌المللی علائم پروستات»^{۷۳} استفاده می‌شود. این ابزار دارای 8 گویه است که 7 سؤال آن در خصوص علائم و یک سؤال در خصوص کیفیت زندگی مرتبط با آن است. پنج سؤال هم در انتها به آن اضافه شده است که در مورد عفونت ادراری، زمان آن، دریافت درمان، و یک سؤال هم در خصوص غربالگری سرطان پروستات است.

پرسشنامه غربالگری پروستات / شناسه‌های IPSS, Pscreen

این پرسشنامه به بررسی وضعیت «پریاختگی خوش خیم پروستات»^{۷۴} و «علائم دستگاه ادراری تحتانی»^{۷۵} می‌پردازد. دارای شش گویه و دو سؤال است به شرح ذیل است.

آیا در طی ماه گذشته هریک از مشکلات زیر را داشته‌اید؟

1 IPSS: احساس تخلیه ناکامل مثانه

2 IPSS: جریان ضعیف ادراری

3 IPSS: فوریت در دفع ادرار بطوری که نمی‌توانستید آن را عقب بیندازید

4 IPSS: قطع و وصل شدن جریان ادرار در طی ادرار کردن

5 IPSS: زور زدن برای شروع ادرار کردن

6 IPSS: فوریت در دفع ادرار در کمتر از 2 ساعت از نوبت قبل

7 IPSS: بطور کلی وضعیت ادرار کردن خود را در حال حاضر چطور توصیف می‌کنید؟

در ادامه این پرسشنامه در مورد انجام آزمایش خون برای بررسی وضعیت پروستات با استفاده از بررسی «پادگن اختصاصی پروستات»^{۷۶} و انجام سونوگرافی و تاریخ هر دو تست پرسشگری می‌شود. همچنین در این قسمت از فرد در مورد داشتن بزرگی خوش خیم پروستات نیز پرسیده می‌شود.

پرسشنامه بررسی سرگیجه / شناسه VR

در این پرسشنامه از شرکت‌کننده در مورد اینکه در دو ماه گذشته یا در حال حاضر سرگیجه دارد یا خیر سؤال پرسیده می‌شود.

⁷² - Mini Stroke

⁷³ - International Prostate Symptom Score/ IPSS

⁷⁴ - Benign Prostatic Hyperplasia/ BPH

⁷⁵ - Lower urinary tract symptoms/ LUTS

⁷⁶ - Prostate Specific Antigen/ PSA

پرسشنامه ارزیابی زندگی زناشویی / شناسه SX

در این پرسشنامه در باره قطع شدن رابطه زناشویی، مدت زمان قطع شدن این رابطه، و دلایل آن پرسشگری می‌شود. اگر فرد همچنان رابطه زناشویی دارد در مورد تعداد دفعات آن و میزان آن در هفته، ماه، یا سال سؤال می‌شود.

پرسشنامه سوابق بیماری‌های مزمن یا علایم رایج آنها / شناسه DH

در این بخش، ابتدا یک شرح حال پزشکی دقیق گرفته می‌شود. اینکه آیا فرد به بیماری مبتلا است یا خیر، سن تشخیص بیماری، دریافت درمان در 12 ماه گذشته، محدودیت در فعالیت به خاطر این مشکل، و بستری شدن در بیمارستان در 12 ماه گذشته حداقل یک شب. سپس پاسخ‌ها با داروهای مصرفی و سوابق آزمایشگاهی و مدارک پزشکی موجود فرد مطابقت می‌شود.

پرسشنامه داروها و مکمل‌های مصرفی / شناسه D/S

از افراد سابقه مصرف داروها و مکمل‌های غذایی، به دقت و مطابق «کوهورت پرشین» پرسیده می‌شود. نام دارو، میزان یا دوز آن، دفعات مصرف دارو، و مدت مصرف آن نیز ثبت می‌شود. ابتدا نام دارو و میزان آن پرسیده می‌شود و سپس دفعات مصرف دارو به صورت روزانه، هفتگی، و ماهیانه ثبت می‌شود.

معاینه قلبی / شناسه HrtExm

در این بخش با هدف بررسی سیستم تنفسی و قفسه سینه معاینات زیر انجام می‌شود.
برای تشخیص کبودی⁷⁷، در ابتدا با رنگ پوست فرد خصوصاً در ناحیه لب‌ها و مخاط دهانی بررسی می‌شود.
تعداد تنفس (به صورت نرمال بین 14 - 20 تنفس در دقیقه)، عمق آن، و همچنین استفاده از عضلات فرعی و گردنی⁷⁸ نیز بررسی می‌شود. گردن و ریه افراد به وسیله گوشی پزشکی⁷⁹ سمع شده و صداهای غیرنرمال همچون استریدور (به علت گرفتگی راه‌های هوایی فوقانی)، ویز⁸⁰ (به علت آسم و بیماری انسدادی مزمن ریه⁸¹)، و کراکل (به علت ذات‌الریه⁸² و بیماری انسدادی مزمن ریه) ثبت می‌شود. نحوه انجام سمع به این صورت است که از فرد خواسته می‌شود یک دم عمیق انجام دهد و سپس تنفس خود را نگه دارد و سپس به سرعت و تا حد ممکن تنفس خود را با دهان باز بیرون دهد.
در مشاهده قسمت خلفی قفسه سینه، نامتقارن بودن دو سمت یا کژریختی⁸³ برای تشخیص کیفواسکولیوز⁸⁴ بررسی می‌شود. کیفواسکولیوز با انحراف ستون مهره‌ها خصوصاً هنگامی که فرد به سمت جلو خم شده است مشخص می‌شود. همچنین استفاده از عضلات فرعی تنفسی یا تأخیر یک‌طرفه در حرکات تنفسی، به علت آسیب عصب میان‌بندی/فرنیک⁸⁵، نیز بررسی می‌شود. در لمس حساسیت و درد در هنگام لمس (تندرنس⁸⁶) قفسه سینه از جهت شکستگی دنده و وجود توده بررسی می‌شود. باز شدن ریه‌ها⁸⁷ نیز

77 - Cyanosis

78 - Sternocleidomastoid muscle/ SCM

79 - Stethoscope

80 - Wheeze

81 - Chronic Obstructive Pulmonary Disease/ COPD

82 - Pneumonia

83 - Deformity

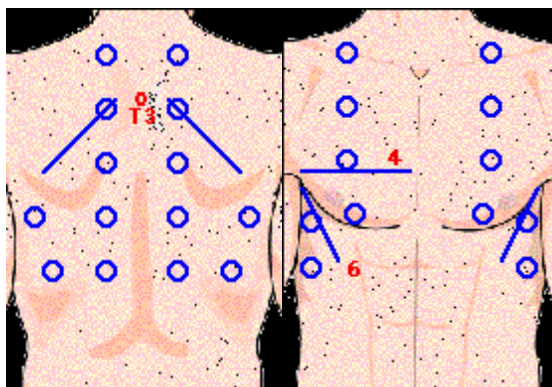
84 - Kyphoscoliosis

85 - Phrenic nerve

86 - Tenderness

87 - Chest expansion

با قرارگیری در خَلَف فرد و محاسبه اختلاف اندازه قفسه سینه از حداکثر بازدم نرمال تا حداکثر دم با استفاده از دو دست معاینه‌کننده در سطح مهره T4 اندازه‌گیری می‌شود. اختلاف میزان اتساع بیشتر از 5 سانتی‌متر نرمال و کمتر از 2/5 سانتی‌متر غیرنرمال می‌باشد. معاینه «تکتایل فرمیتوس»⁸⁸ با لمس قفسه سینه در هنگامی که فرد صوت «آ» را تلفظ می‌کند انجام می‌شود. کاهش یا نبود لرزش قفسه سینه در این هنگام یا غیر قرینه بودن لرزش نشانه بیماری می‌باشد. دق⁸⁹ قفسه سینه در نقاط مشخص شده در شکل 10 بررسی می‌شود. دق رزونانس، دق نرمال قفسه سینه می‌باشد.



شکل 10) نقاط مربوط به دق قفسه سینه

معاینه ریه

در بخش معاینات قلبی اندازه‌گیری فشارخون با فشارسنج و در حالت نشسته انجام می‌شود. اُفت فشار خون وضعیتی⁹⁰ نیز با کاهش بیشتر مساوی 20 میلی‌متر جیوه فشار خون سیستولی و افزایش بیشتر مساوی 20 ضربان در دقیقه به تعداد ضربان قلب زمانی که فرد در زمان 3 دقیقه از حالت خوابیده به ایستاده انتقال می‌یابد، تعریف می‌شود.

استفاده از گوشی پزشکی برای سماع قلب از دو سمت دیافراگم و بِل⁹¹ در نواحی دومین فضای بین‌دنده‌ای راست و چپ، ناحیه چپ جناغ سینه⁹² در فضای بین‌دنده‌ای 4 و 5 و فضای بین‌دنده‌ای پنج در خط میان ترقوه‌ای استفاده می‌شود. همچنین از سماع سرخرگ سُبَاتی⁹³ برای یافتن بروئی⁹⁴ استفاده می‌شود. در هنگام سماع، شنیدن صداهای سیستولی و دیاستولی به غیر از S1, S2 غیر نرمال محسوب می‌شود (S3, S4) در دیاستول سماع می‌شود.

سماع قلبی فرد در زمانی که فرد به سمت چپ دراز کشیده است و زمانی که فرد نشسته و مقداری به جلو خم شده است انجام می‌شود. همچنین با لمس قلّه⁹⁵ قلب در فضای بین‌دنده‌ای پنجم در خط میان ترقوه‌ای هیوتریل نیز بررسی می‌شود.

مشاهده نبض ورید وِداچ⁹⁶ راست در زمانی که فرد با زاویه سر 30 درجه دراز کشیده است انجام می‌شود. بالاترین نقطه ضربان دیده شده باید کمتر از 3-4 سانتی‌متر از زاویه جناغ سینه باشد. انجام معاینات سیستم گردش خون محیطی به شرح زیر است:

88 - Tactile fremitus

89 - Percussion

90 - Orthostatic hypotension

91 - Bell

92 - Sternum

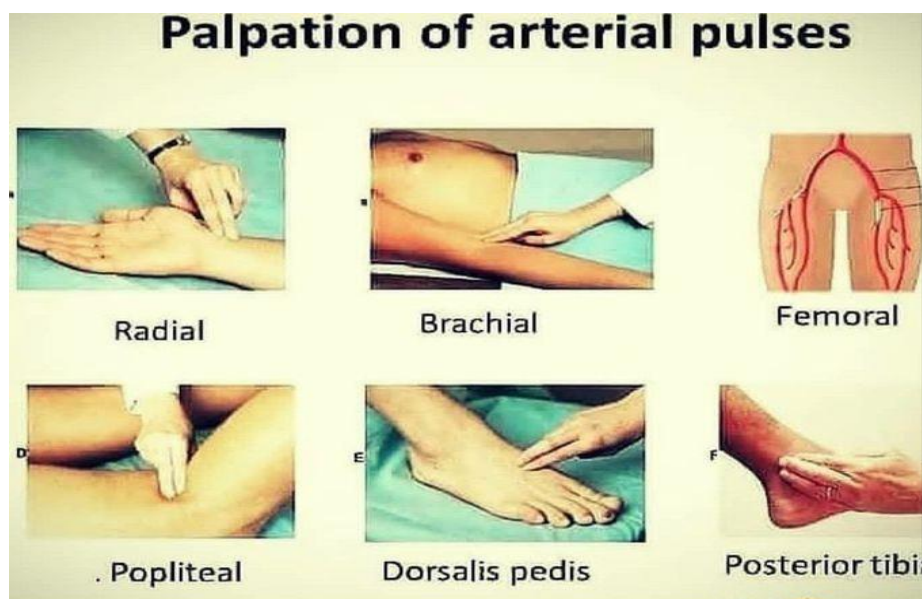
93 - Carotid artery

94 - Bruit

95 - Apex

96 - Jugular vein

در ابتدا، اندازه، تقارن، و رنگ اندام‌ها و ناخن‌ها با مشاهده ارزیابی می‌شود. مشاهده عروق متوازی^{۹۷}، ورم^{۹۸}، و تغییر رنگ اندام‌ها با توجه به شرح حال می‌تواند نشان از «لخته‌مندی ورید عمقی»^{۹۹} باشد. محل هر یک از نبض‌ها در شکل 11 قابل مشاهده است.



شکل 11 مکان بررسی نبض‌ها

قدرت نبض از 0 تا +3 (نبود نبض) امتیازدهی می‌شود. نبض نرمال 2+ می‌باشد. جهت بررسی نحوه خون‌رسانی کف دست و کیفیت عروق از آزمون «الن» استفاده می‌شود. جهت انجام این تست از فرد خواسته می‌شود دست خود را مشت کند و معاینه کننده با دو شست خود عروق اولنار^{۱۰۰} و رادیال^{۱۰۱} را در محل مچ مسدود می‌کند. سپس از فرد خواسته می‌شود مشت خود را باز کند. معاینه کننده ابتدا شست راست را برمی‌دارد، در این زمان کف دست فرد باید از سفید به قرمز تغییر رنگ دهد. سپس شست راست را گذاشته و شست چپ را برمی‌دارد و مجدد باید تغییر رنگ مشاهده شود. در صورت عدم تغییر رنگ یکی از عروق اولنار یا رادیال خون‌رسانی نامناسب و ناکافی دارد. همچنین جهت بررسی آئورت شکمی و عروق کلیوی از سمع شکم بروئی استفاده می‌شود.

بخش پرستاری

در ویزیت دوم این بخش اقدامات ذیل انجام می‌شود: آزمایش پاپ اسمیر، بررسی فشارخون معمولی، اندازه‌گیری ضربان قلب، پرسشنامه‌های مصرف دخانیات و الکل و مواد مخدر، بررسی وضعیّت یا سابقهٔ سالمندآزاری، بهداشت دهان و دندان، و آتریت.

⁹⁷ - Collateral vessels

⁹⁸ - Edema

⁹⁹ - Deep Vein Thrombosis/ DVT

¹⁰⁰ - Ulnar

¹⁰¹ - Radial

اندازه‌گیری فشارخون در حالت نشسته / شناسه BLP

فشارخون افراد دو بار و بر اساس پروتکل اندازه‌گیری فشارخون ارائه شده در «کوهورت پرشین» اندازه‌گیری می‌شود.

معیارهای خروج

جراحی هر دو دست، سینه، دو طرف قفسه سینه در سه‌ماه گذشته، داشتن شنت شریانی، فیستولا، در هر دو بازو، گچ بودن هر دو بازو، یا مصنوعی بودن آن.

اندازه‌گیری ضربان قلب

برای اندازه‌گیری ضربان قلب، مطابق «کوهورت پرشین» عمل می‌شود. بطوریکه فرد در وضعیت نشسته و آرام قرار گرفته سپس تعداد نبض بازویی^{۱۰۲} و رادیال^{۱۰۳} فرد در مدت یک‌دقیقه شمارش شده و در بخش مربوطه ثبت می‌شود. لازم به ذکر است این اندازه‌گیری دو بار تکرار می‌شود.

معیارهای خروج

گچ بودن هر دو دست، استفاده از اندام مصنوعی

پرسشنامه دخانیات و الکل / شناسه Smoke and Alco

در این بخش ابتدا در خصوص سوابق سیگار کشیدن و سپس در معرض دود سیگار بودن سؤال شده است.

- ✓ آیا شما در طول زندگیتان بیشتر از 100 نخ سیگار کشیده‌اید؟ در صورت پاسخ «بله» این فرد سیگاری است و سؤالات بعدی پرسیده می‌شود.
- ✓ اولین بار در چه سنی سیگار کشیدید؟
- ✓ شما سیگار را به طور منظم از چه سنی شروع کردید؟
- ✓ آیا شما هم اکنون سیگار می‌کشید؟
- ✓ به طور متوسط چند بار در شبانه‌روز سیگار می‌کشید یا کشیده‌اید؟
- ✓ از چه سنی سیگار کشیدن روزانه را ترک نموده‌اید؟ این سؤال در مورد فردی است که سابقه ترک سیگار دارد.
- ✓ آیا فردی از خانواده در «دوران کودکی‌تان» سیگار می‌کشیده است؟ آنچه که در این سؤال اهمیت دارد سیگاری بودن هر یک از اعضای خانواده، به عنوان الگوی رفتاری فرد در دوران کودکی است.
- ✓ آیا شما در معرض تماس با دود سیگار در منزل بوده یا هستید؟ در صورت انتخاب پاسخ «بله»، ساعاتی که فرد به طور متوسط در معرض دود سیگار قرار داشته یا دارد، پرسیده می‌شود.
- ✓ چند ساعت در روز در تماس با دود سیگار در محل کارتان هستید؟
- ✓ آیا تاکنون ناس، قلیان، چپق، یا پیپ استفاده کرده‌اید؟
- ✓ آیا تاکنون از مواد مخدر استفاده کرده‌اید؟" در صورت پاسخ «بله»، اطلاعاتی چون نوع ماده مخدر، نحوه مصرف، و دفعات مصرف ثبت می‌شود.

¹⁰² - Brachial

¹⁰³ - Radial

✓ آیا تاکنون از مشروبات الکلی استفاده کرده‌اید؟ در صورت پاسخ «بله»، اطلاعاتی چون نوع مشروبات (بر اساس میزان درصد الکلی) و متوسط میزان مصرف در هر بار استفاده می‌شود.

پرسشنامه زخم بستر / شناسه BED

یک پرسشنامه 11 سؤالی است که اطلاعاتی در باره تشخیص زخم بستر، مصرف دارو به دلیل این بیماری، بستری در بیمارستان، نوع درمان دریافتی، محل زخم و اندازه آن، و مدت زمان ایجاد زخم جمع‌آوری می‌کند.

پرسشنامه سالمندآزاری / شناسه ELAB

یک پرسشنامه 5 سؤالی با موضوع آسیب دیدن، یا آشفته شدن، و آزار دیدن از سمت دیگر افراد است. پاسخ به سؤال‌ها از طریق انتخاب سه گزینه «بله»، «خیر»، و «عدم پاسخ» است. به دلیل حساسیت موضوع، این سؤالات به صورت خصوصی از افراد و عدم حضور شخص ثالث پرسیده می‌شود.

پرسشنامه بهداشت دهان و دندان / شناسه OH

در این بخش معاینه و ثبت وضعیت دهان و دندان افراد انجام می‌شود. به طور طبیعی تعداد دندان‌های دائمی ۳۲ عدد (۱۶ عدد در هر آرواره) می‌باشد. در این پرسشنامه از شاخص «پاپ»¹⁰⁴ برای تعیین دندان‌های پوسیده، دندان‌های افتاده، و دندان‌های پُر شده استفاده می‌شود. این شاخص برای دندان‌های دائمی فرد استفاده می‌شود. نمرات هر فرد می‌تواند بین صفر تا 28 یا 32 (در صورت شمارش دندان آسیای سوم¹⁰⁵) باشد.

OH 3 : این سؤال وجود ضایعه و زخم را در دهان بررسی می‌کند.

OH 4 : این سؤال و زیر مجموعه آن وجود دندان مصنوعی، سن اولین استفاده از آن، و تعداد دفعات مسواک زدن دندان مصنوعی را بررسی می‌کند.

OH 5 – OH 6 : این سؤال تواتر استفاده از نخ دندان و دهان‌شویه را بررسی می‌کند.

OH 7 – OH 8 : این سؤال هر گونه درد و ناراحتی و مراجعه به دندان‌پزشک در 12 ماه گذشته را بررسی می‌کند.

OH 9 : این سؤال به بررسی مشکلاتی که به خاطر وضعیت دهان و دندان پیش آمده در 7 زیرمجموعه می‌پردازد.

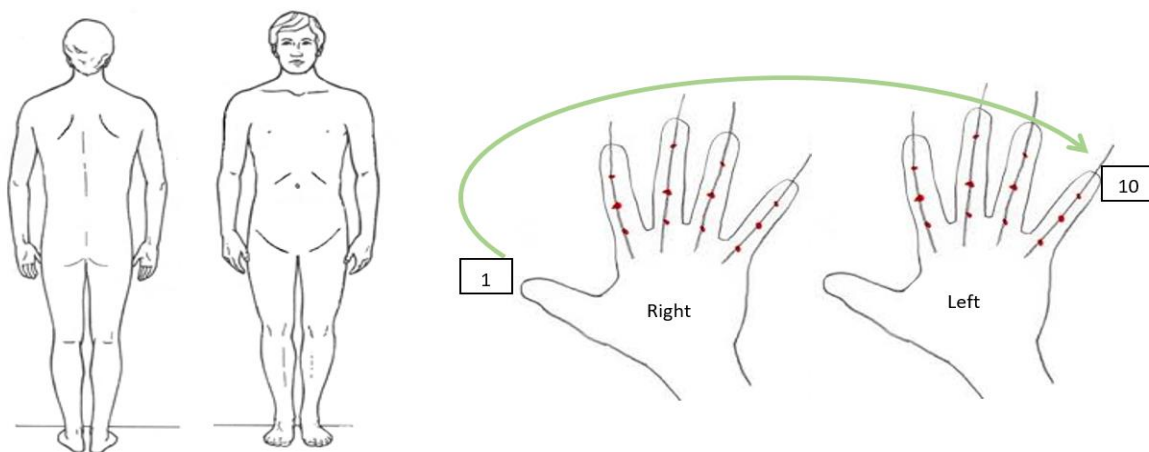
OH 10 : این سؤال وضعیت دندان‌ها و لثه فرد را به صورت خودابرازی می‌پرسد.

پرسشنامه احساس درد / شناسه Pain

در خصوص درد 25 سؤال وجود دارد و از فرد خواسته می‌شود مکان دردی را که حس می‌کند بر روی شکل 12 از بدن و انگشتان علامت بزند. احساس درد، تورم، سفتی، مدت مشکل، سن شروع شدن اولین درد، و طول مدت درد نیز پرسیده می‌شود

¹⁰⁴ - «شاخص پاپ / DMF Index» سرواژه‌ای برگرفته از «پوسیده»، «افتاده»، و «پُر شده» می‌باشد که به ترتیب معادلی برای Filled, Missing, Decayed است.

¹⁰⁵ - Third Molar



شکل 12) تصویر مکان‌نمای درد در بدن

Pain 7 – Pain 14 : این سؤال‌ها در خصوص این است که آیا درد در صبح‌ها آشکار می‌شود؟ یا اینکه درد سالمند را هنگام خواب در چه ساعتی بیدار می‌کند؟، شدت درد، محدودیت به علت درد، و داروهای مصرفی استفاده شده برای کنترل درد مفصل است.

Pain 15 – Pain 20 : این سؤال‌ها در خصوص بررسی‌موارد ذیل است:

سابقه سائیدگی مفصل یا استئوآرتریت^{۱۰۶} یا آرتروز، مفصل آماس^{۱۰۷}، روماتیسم مفصلی، سن بروز علائم هر کدام در قسمت‌های مختلف بدن، سن ابتلا به بیماری التهاب مفصل، روماتیسم مفصلی، و بررسی وضعیت درمان آنها. همچنین در این بخش سابقه داشتن ضربه یا حادثه‌ای که قبل از درد، سفتی و تورم ایجاد کرده باشد نیز بررسی می‌شود.

Pain 21 – Pain 25 : این سؤال‌ها به بررسی موارد ذیل می‌پردازد:

درد منتشر^{۱۰۸}، احساس سرما در بدن، عدم تحمل سرما، خستگی و کوفتگی صبحگاهی، فقدان انرژی کافی و مدت زمان هر کدام.

بخش تن‌سنجی

در ویزیت دوم تن‌سنجی به بررسی تست‌های تعادلی - حرکتی و قدرت چنگش دست افراد شرکت‌کننده در طرح پرداخته می‌شود.

پرسشنامه عملکردهای مشاهده‌ای / شناسه OBSERV

آزمون قدرت چنگش دست

قدرت چنگش دست اغلب به عنوان شاخص قدرت عضلانی در مطالعات جمعیتی استفاده شده است. علاوه بر این به عنوان یک پیش‌گویی‌کننده قدرتمند مرگ و میر نیز مطرح است. برای این منظور از ابزار هیدرولیک نیروسنج^{۱۰۹} استفاده می‌شود (شکل 13) تا قدرت دست غالب (دست نوشتن) اندازه‌گیری شود. در صورتی که دست غالب ناتوان باشد، این آزمون با استفاده از دست غیرغالب اجرا می‌شود. این اطلاعات و همچنین دلیل ناتوانی استفاده از دست غالب نیز بایستی گزارش شود.

¹⁰⁶ - Osteoarthritis

¹⁰⁷ - Arthritis

¹⁰⁸ - Generalized pain

¹⁰⁹ - Dynamometer

معیارهای خروج

افراد مبتلا به مفصل آماس شدید و مشکلات روماتیسم، تورم و التهاب در دست، درد شدید و با آسیب (به عنوان مثال شکستگی) و همچنین کسانی که در 6 ماه گذشته بر روی دستشان عمل جراحی انجام داده‌اند.



شکل 13: اندازه‌گیری قدرت چنگش دست

آزمون 30 ثانیه بلند شدن از صندلی

این آزمون برای اندازه‌گیری توانایی بلند شدن از صندلی است و یکی از آزمون‌های مهم ارزیابی بالینی عملکردی برای سنجش قدرت اندام تحتانی است. آزمون شامل اندازه‌گیری تعداد نشست و برخاست از صندلی در 30 ثانیه است.

معیارهای خروج

عدم توانایی در ایستادن یا برخاستن از صندلی بدون کمک، عدم توانایی در راه رفتن بدون کمک، استفاده از اندام مصنوعی

اندازه‌گیری تعادل Side by side tandem



شکل 14: راهنمای اندازه‌گیری تعادل

کارت تصویری (شکل 14) به فرد داده می‌شود و از او خواسته می‌شود مطابق شکل پاهایش را کنار هم قرارداده و به مدت 10 ثانیه بایستند.



شکل 15): قرارگیری نامنظم پشت سر هم پاها

کارت تصویری (شکل 15) به فرد نشان داده می‌شود و از او خواسته می‌شود تا مطابق شکل طوری بایستد که پاشنه یک پایش چسبیده به انگشت بزرگ پای دیگرش باشد و به مدت 10 ثانیه در این حالت بایستد.



شکل 16): قرارگیری منظم پشت سر هم پاها

کارت تصویری (شکل 16) مورد نظر به فرد نشان داده می‌شود و از او خواسته می‌شود سعی کند مطابق شکل طوری بایستد که پاشنه یک پایش درست جلوی پای دیگرش قرار گیرد و نوک انگشت بزرگ پای دیگرش را لمس کند و این حرکت را به مدت 10 ثانیه ادامه دهد.

آزمون بلند شدن از صندلی و راه رفتن

از فرد خواسته می‌شود به طور صحیح و راحت روی صندلی دسته‌دار بنشیند، در حالیکه کاملاً به تکیه‌گاه صندلی تکیه داده است. از قبل خط نشانه‌گذاری شده به صورت نوار رنگی بطول 3 متر روی زمین، مقابل صندلی مشخص شده است به طوری که به راحتی از روی صندلی قابل مشاهده است. از فرد خواسته می‌شود با فرمان "رو"، از روی صندلی بدون استفاده از دسته صندلی بلند شود و روی خط تعیین شده به صورت عادی و با بیشترین سرعت و دقت ممکن راه برود و پس از عبور از خط سه‌متری بچرخد و به سمت صندلی بازگردد و بنشیند. زمان را در پایان نشستن روی صندلی ثبت می‌کنیم. در صورتی که اشتباهی در چرخیدن یا نشستن روی صندلی روی دهد آزمون تکرار می‌شود.

آزمون سرعت راه رفتن به طول 4 متر

این آزمون به عنوان آزمونی برای بررسی سرعت راه رفتن سالمندان است. ابتدا مسیر 4 متری را با نقطه شروع و خاتمه توسط نوار رنگی مشخص و علامت گذاری می‌کنیم. این کار بگونه‌ای است که نوار رنگی به راحتی قابل رؤیت و ردیابی باشد. مسیر عاری از هر گونه مانع و پستی و بلندی است. فرد با فاصله کمی از نقطه شروع قرار می‌گیرد و از او خواسته می‌شود با هر سرعتی که بطور معمول راه می‌رود این مسیر را طی کند پس از عبور از خط پایان بلافاصله فرمان ایست داده می‌شود و زمان را در آن لحظه ثبت می‌کنیم. این کار دو بار با فاصله کوتاهی برای استراحت تکرار کرده و نتیجه را ثبت می‌کنیم.

بخش روانشناسی

در ویزیت دوم این بخش از پرسشنامه‌های زیر استفاده می‌شود:

افسردگی 10 سؤالی، اضطراب 7 سؤالی، آزمون مختصر وضعیت روانشناختی، و ابزار سنجش حافظه. همچنین اجرای پرسشنامه‌های کیفیت خواب پیتزبورگ (19 سؤالی)، پرسشنامه خواب برلین¹¹⁰ (8 سؤالی)، و پرسشنامه خواب آلودگی (8 سؤالی) در این بخش است.

پرسشنامه افسردگی / شناسه CES-D10

یک مقیاس 10 سؤالی خودگزارشی که احساسات افسردگی و رفتارهای فرد را طی هفته گذشته بررسی می‌کند. این پرسشنامه کوتاه، به عنوان ابزار غربالگری برای بررسی علائم افسردگی در همه سنین طراحی شده است. طیف پاسخ از «هرگز» تا «همیشه» است. سؤال‌های پرسیده شده، بازه زمانی یک هفته گذشته را در بر می‌گیرد و اینکه فرد کدام یک از علائم را و به چه میزان داشته است.

پرسشنامه اضطراب / شناسه HADS

این پرسشنامه 7 سؤالی برگزیده از مقیاس افسردگی و اضطراب بیمارستانی است. سؤال‌های پرسیده شده بازه زمانی یک هفته گذشته را در بر می‌گیرد و اینکه فرد کدام یک از علائم را و به چه میزان داشته است.

پرسشنامه آزمون روانشناختی / بخش آزمون مختصر وضعیت روانشناختی / شناسه‌های MMSE, CDT, AMTS

این ابزار به طور سامانمند¹¹¹ و کامل برای ارزیابی وضعیت روانشناختی فرد استفاده می‌شود و شامل 26 پرسش می‌باشد و 5 حیطة عملکرد شناختی جهت‌یابی، نام‌گذاری¹¹²، توجه و محاسبه، یادآوری، و زبان را بررسی می‌کند.

جهت‌یابی

- در چه سال، فصل، ماه، روز ماه و روز هفته هستیم؟ برای هر گویه درست یک نمره لحاظ می‌شود.
- کشور، شهر، محله، بیمارستان، طبقه؟ برای هر گویه درست یک نمره لحاظ می‌شود.

نام‌گذاری

- از فرد پرسیده می‌شود: این سه شیء را نام ببرید: سیب، میز، کفش و یک نمره برای هر یک از پاسخ‌های صحیح لحاظ می‌شود.

¹¹⁰ - Berlin questionnaire

¹¹¹ - Systematic

¹¹² - Registration

توجه و محاسبه

- از فرد خواسته می‌شود: از عدد صد، هفت تا هفت تا کم کند. پس از پنج بار متوقف شود. یا لیوان را برعکس هجی کنید. یک نمره برای هر یک از پاسخ‌های صحیح لحاظ می‌شود.

یادآوری

- از فرد خواسته می‌شود: سه شیء قبلی را نام ببرد. یک نمره برای هر یک از پاسخ‌های صحیح لحاظ کنید.

زبان

- به ساعت و قلم اشاره می‌شود و از فرد خواسته می‌شود آنها را نام ببرد.
 - از فرد خواسته می‌شود این جمله را تکرار کند: تاجر تجارت توپ می‌کند.
 - از فرد خواسته می‌شود این سه کار را پشت سر هم تکرار کند: مداد را بردارد، بگذارد روی کتاب و بعد هر دو را بگذارد روی زمین. یک نمره برای هر یک از پاسخ‌های صحیح لحاظ می‌شود.
 - از فرد خواسته می‌شود تا این نوشته را بخوانید و انجام دهید: "چشم‌تان را ببندید." در صورت انجام صحیح یک نمره لحاظ می‌شود.
- توجه:** برای بی‌سوادان تصویری نشان داده می‌شود که در آن دو چشم باز و بسته می‌شوند و سپس از فرد خواسته می‌شود همان کار را انجام دهد.
- از فرد خواسته می‌شود یک جمله بنویسد. برای بی‌سوادان خواسته می‌شود تا تصویری را رسم کنند. یک نمره در صورت نوشتن جمله یا کشیدن تصویر لحاظ می‌شود.

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ

- این پرسشنامه ۱۹ سؤال، خواب مناسب را از خواب نامناسب با ارزیابی هفت ویژگی خواب طی ماه گذشته مشخص می‌کند. این ویژگی‌ها عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب از نظر فرد، تأخیر در خواب، طول مدت خواب، کارایی خواب، مشکلات زمان خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، و اختلال عملکرد روزانه. هر سؤال بین صفر تا سه امتیاز دارد و امتیاز هر جزء نیز حداکثر سه می‌باشد.
- ✓ برای فرد توضیح داده می‌شود که در مجموع در باره سؤال‌های زمان خواب و بیداری پاسخ دهد و نه فقط درباره اینکه مثلاً یک یا دو شب به هر دلیلی زودتر یا دیرتر بخواب رفته یا زودتر یا دیرتر بیدار شده است.
- ✓ در صورت مصرف دارو، نام داروهای مصرفی پاسخ‌دهنده بررسی و ثبت می‌شود.

پرسشنامه خواب برلین / شناسه SB

این پرسشنامه دارای ۸ گویه است و در خصوص خروپف، خستگی، و کوفتگی می‌باشد.

پرسشنامه خواب آلودگی «اپوس»^{۱۱۳} / شناسه SEP

این پرسشنامه دارای ۸ گویه است و در خصوص چرت‌زدن و به خواب رفتن در حالات مختلف مانند تماشای تلویزیون، نشستن، رانندگی، و مانند آن است.

¹¹³ - Epworth sleepiness scale

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به وضعیت داده‌های گردآوری شده و تنوع سؤال‌های پژوهشی از آزمون‌های ساده تا تحلیل‌های چند متغیره برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود. برای گزارش شاخص‌های توصیفی محاسبه شده، نمودارهای توصیفی نظیر هیستوگرام، نمودار دایره‌ای، و ... برای عوامل مربوطه رسم می‌شود. محققان برای مقالات تخصصی نیز از آزمون‌های متنوع آماری تک‌متغیره و چندمتغیره به تناسب سؤال پژوهشی استفاده می‌کنند.

ضمائم

در این بخش پرسشنامه‌های استفاده شده در مطالعه سالمندی کوهورت اردکان در جداول مختلف آورده شده است. هر بخش دارای پرسشنامه‌های مخصوص و هر پرسشنامه دارای شناسه مخصوص است. هر سؤال پرسشنامه دارای دو بخش است؛ قسمت اول آن شناسه پرسشنامه و قسمت دوم عدد است که بیان کننده ترتیب سؤال در پرسشنامه است. مثال 4 FALL به معنای پرسشنامه سقوط، سؤال چهارم است. این شناسه یک زبان مشترک بین محقق و تحلیل‌گر مرکز تحقیقات سالمندی است به این معنی که محقق متغیر مورد نیاز را بر اساس شناسه‌های موجود انتخاب و در قالب یک فرمت خاص برای تحلیل‌گر ارسال می‌کند.

1. Glass, T., 2003. 'Assessing the Success of Successful Ageing', *Annals of Internal Medicine* (vol. 139 (5): 382-83
2. World Health Organization. Active Ageing: A Policy Framework 2002. Available from URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_8/02.pdf (accessed 10 November 2015).
3. Kendig H, Browning C. Positive ageing: facts and opportunities. *Medical Journal of Australia* 1997; 409–410
4. Health Canada. Workshop on Healthy Aging 2001. Available from URL: http://www.hc-sc.gc.ca/seniors-aines/pubs/healthy_aging/intro_e.htm
5. Peel N, Bartlett H, McClure R. Healthy ageing: how is it defined and measured? *Australasian Journal Ageing*, Vol 23 No 3 September 2004, Review 115–119
6. Fuchs J, et al. Indicators for Healthy Ageing — A Debate. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013, 6630-6644; doi:3390/10/ijerph10126630
7. McLaughlin, S.J.; Jette, A.M.; Connell, C.M. An examination of healthy aging across a conceptual 2012, 67, continuum: Prevalence estimates, demographic patterns, and validity. *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.* 783–789.
8. Franco OH1, Karnik K, Osborne G, Ordovas JM, Catt M, van der Ouderaa F. Changing course in aging research: The healthy ageing phenotype. *Maturitas*. 2009 May 20;63(1):13-9. doi: 10/1016/j.maturitas.02/2009.006. Epub 2009 Mar 17.
9. Lara J, et al. Towards measurement of the Healthy Ageing Phenotype in lifestyle-based intervention studies. *Maturitas* 76 (2013) 189–199
10. Johnson TE. Recent results: biomarkers of aging. *Exp Gerontol*. 2006; 41:1243–6. studies
11. Engelfriet PM, Jansen EH, Picavet HS, Dolle ME. Biochemical markers of aging for longitudinal studies in humans. *Epidemiol Rev*. 2013; 35:132.
12. Lopez-Otin C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G. The hallmarks of aging. 2013; 153:1194–217.
13. Baker GT 3rd, Sprott RL. Biomarkers of aging. *Exp Gerontol*. 1988; 23:223–39.
14. Martin-Ruiz C, Jagger C, Kingston A, Collerton J, Catt M, Davies K, et al. Assessment of a large panel of candidate biomarkers of ageing in the Newcastle 85+ study. *Mech Ageing Dev*. 2011; 132:496-502.

15. Johnson TE. Recent results: biomarkers of aging. *Exp Gerontol*. 2006; 41:1243-1246.
16. Lara, J., Cooper, R., Nissan, J. *et al*. A proposed panel of biomarkers of healthy ageing. *BMC Med* **13**, 222 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0470-9>
17. Bürkle A, Moreno-Villanueva M, Bernhard J, Blasco M, Zondag G, Hoeijmakers JHJ, et al. MARK-AGE biomarkers of ageing. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2015; 151:2-12.
18. Depp CA, Jeste DV. Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2006 Jan;14(1):6-20. doi: 10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc. PMID: 16407577.
19. Lee Y, Back JH, Kim J, et al. Systematic review of health behavioral risks and cognitive health in older adults. *Int Psychogeriatr*. 2010 Mar; 22(2):174-87
20. Peel NM, McClure RJ, Bartlett HP. Behavioral determinants of healthy aging. *Am J Prev Med*. 2005 Apr;28(3):298-304. doi: 10.1016/j.amepre.2004.12.002. PMID: 15766620.
21. Lantz PM, Golberstein E, House JS, Morenoff J. Socioeconomic and behavioral risk factors for mortality in a national 19-year prospective study of U.S. adults. *Soc Sci Med*. 2010 May;70(10):1558-66. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.02.003. Epub 2010 Feb 20. PMID: 20226579; PMCID: PMC3337768.
22. Kendig H, Browning CJ, Thomas SA, Wells Y. Health, lifestyle, and gender influences on aging well: an Australian longitudinal analysis to guide health promotion. *Front Public Health*. 2014 Jul 2; 2:70. doi: 10.3389/fpubh.2014.00070. PMID: 25072042; PMCID: PMC4078909.
23. Burke GL, Arnold AM, Bild DE, Cushman M, Fried LP, Newman A, Nunn C, Robbins J; CHS Collaborative Research Group. Factors associated with healthy aging: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc*. 2001 Mar;49(3):254-62. doi: 10.1046/j.1532-5415.2001.4930254.x. PMID: 11300235.
24. World health organization. Global health and ageing 2011 [Available from: https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf?ua=1.
25. World health organization. Ageing and health <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
26. United Nations, Department of economic and social Affairs, Population Division (2013). World Population Ageing 2013. ST/ESA/SER.A/348.
27. Ferrucci L, Giallauria F, Guralnik JM. Epidemiology of aging. *Radiologic Clinics of North America*. 2008;46(4):643-52.

28. Harris TB. Epidemiology and aging. *Geriatric Medicine*: Springer; 2003. p. 45-51. McKeown RE. The epidemiologic transition: changing patterns of mortality and population dynamics. 7. *American journal of lifestyle medicine*. 2009.
29. Mehri, N., Messkoub, M. & Kunkel, S. Trends, Determinants and the Implications of Population Aging in Iran. *Ageing Int* 45, 327–343 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12126-020-09364-z>
30. Bloom D, Canning D, Sevilla J. The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change: Rand Corporation; 2003
31. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegon M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *The Lancet* 2007 (December 8); 370:1929-1938.
32. Maaten S, Kephart G, Kirkland S, Andreou P. Chronic disease risk factors associated with health service use in the elderly. *BMC health services research*. 2008;8(1):237.
33. Plassman BL, Langa KM, Fisher GG, Heeringa SG, Weir DR, Ofstedal MB, Burke JR, Hurd MD, Potter GG, Rodgers WL, Steffens DC, Willis RJ, and Wallace RB. Prevalence of dementia in the United States: The aging, demographics, and memory study. *Neuroepidemiology* 2007; 29:125-132.
34. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: The challenges ahead. *The Lancet* 2009; 374/9696:1196-1208.
35. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL, eds. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington, DC: The World Bank Group, 2006
36. Wolfson C, Wolfson DB, Asgharian M, M'LAN CE, Ostbye T, Rockwood K, Hogan DB; Clinical Progression of Dementia Study Group. A reevaluation of the duration of survival after the onset of dementia. *N Engl J Med*. 2001 Apr 12;344(15):1111-6.
37. Pasture O, Onkja O. Canadian Study of Health and Aging: study methods and prevalence of dementia. *Canadian Medical Association Journal*. 1994;150(6):899-913.
38. Aminisani N, Azimi-Nezhad M, Shamshirgaran SM, Mirhafez SR, Borji A, Poustchi H, Sezavar SH, Ansarin K, Kolahi S, Javadpor A, Rezaei A, Hooshmand E, Maroufi N, Tabaei S, Eghtesad S, Hyde M, Kenny RA, Raina P, Stephens C, Malekzadeh R. Cohort Profile: The IRanian Longitudinal Study on Ageing (IRLSA): the first comprehensive study on ageing in Iran. *Int J Epidemiol*. 2022 Aug 10;51(4): e177-e188. doi: 10.1093/ije/dyab272. PMID: 35137100.