دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد
مرکز بهداشت استان

بیماریهای غیر واگیر (۱)

مجموعه دروس آموزش بهورزی

مدیریت توسعه شبکه و ارتقاء سلامت

واحد آموزش بهورزی

زمستان ۱۳۹۳

(ویرایش دوم)

مؤلفین:

۱- زهرا بلوچ زاده: مربی مرکز آموزش بهورزی شهرستان مشهد دو

۲- سکینه قرایی: مربی مرکز آموزش بهورزی شهرستان مشهد یک

۳- زهرا چمان: مربی مرکز آموزش بهورزی شهرستان سرخس

٤- ویدا هاشمیان: کارشناس واحد آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان

با نظارت:

۱- دکتر حسن عبداله زاده: کارشناس مسئول واحد آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

۲- دکتر محمد حسن درخشان: مدیر گروه توسعه شبکه و ارتقاء سلامت مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

فهرست مطالب

عنوان مطلب	شماره صفحه
فصل اول: آشنایی با بیماری های غیرواگیر	۳
فصل دوم: پیشگیری و کنترل بیماری دیابت	۹
فصل سوم: پیشگیری و کنترل بیماری فشار خون بالا	۳۸
فصل چهارم: کم کاری تیروئید نوزادان	۵۵
فصل پنجم: آشنایی با بیماری فنیل کتونوری	۸۱

فصل اول: آشنایی با بیماری‌های غیر واگیر

اهداف آموزشی

انتظار می‌رود فراگیران در پایان فصل بتوانند:

۱. بیماری‌های غیر واگیر را تعریف نمایند.

۲. تفاوت بین بیماری‌های واگیر و غیر واگیر را بیان نمایند.

۳. عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر را لیست نمایند.

۴. اهمیت خودمراقبتی را در پیشگیری از بیماری های مزمن شرح دهد.

۵. سطوح پیشگیری در بیماری‌های غیر واگیر را لیست نمایند.

آشنایی با بیماری‌های غیر واگیر

مقدمه

بیماری های مزمن به عنوان چالش اصلی نظامهای سلامت در قرن بیست ویکم مطرح شده اند. امروزه، اپیدمی بیماری های غیرواگیر، مسوول ۶۰ درصد از موارد مرگ ومیر در جهان است. بیماریهای غیر واگیر از جمله بیماری های قلبی عروقی، سکته مغزی، دیابت، سرطان هاو بیماریهای مزمن تنفسی وسوانح و حوادث مهمترین علت مرگ و بار بیماری (سالهای از دست رفته عمر به دلیل مرگ و ناتوانی)در جهان هستند بطوری که از ۵۸ میلیون مرگ درسال ۲۰۰۵، تقریباً ۳۵ میلیون مرگ به علت این بیماریها رخ داده است. از میان بیماریهای غیر واگیر بیماریهای قلبی عروقی از شایعترین بیماریها و عامل یک چهارم مرگ و میرها در جهان هستند.

افزایش متوسط عمر از یک طرف- زندگی ماشینی و شهرنشینی از طرف دیگر موجب شیوع بیماری‌های غیرواگیر شده به طوری که شایع‌ترین علل مرگ و میر را در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه باعث می‌گردد.

بیماری‌های غیر واگیر اکثرا مزمن بوده و ناتوانی برجا می‌گذارد و برای ادامه حیات آموزش‌های خاصی مطرح است و مهم اینکه بیمار غیر واگیر به سرپرستی و مراقبت دایم و طولانی نیاز دارد.

در کشور ما نیز حدود۷۶٪ کل مرگ ومیرهابراثربیماریهای غیرواگیر براوردمیشود که حدود۴۶٪ مرگها ناشی از بیماریهای قلبی عروقی است و حدود ۱۰/۵٪ بار بیماری ناشی از این بیماریها است و بخش بزرگی از منابع نظام سلامت در راه درمان آنها هزینه میگرددوطبق اخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت احتمال مرگ بین سنین ۳۰تا۷۰سالگی از ۴ بیماری اصلی (بیماریهای قلبی عروقی ،سرطانها،بیماریهای مزمن تنفسی ودیابت)بالغ بر۱۷٪می باشد.

ابتلای به بیماری های غیرواگیر و الزام بیمار به خودمراقبتی موجب چالش های فراوانی در زندگی روزمره می شود که بی شک بی تاثیر در کیفیت زندگی وی نخواهد بود. خودآگاهی بیمار، اولین گام برای برنامه ریزی به منظور خودمراقبتی است.که غالبا متاثر از شخصیت بیمار و شیوه های رفتاری وی خواهد بود.

یافته های پژوهشی نشان داده است که خودمراقبتی در بیماری های مزمن می تواند تا حد زیادی استفاده از منابع نظام ارایه خدمات سلامت را کاهش دهد، به طوری که نتیجه آن، ۴۰ درصد کاهش در مراجعه به پزشکان عمومی، ۱۷ درصد کاهش در مراجعه به پزشکان متخصص، ۵۰ درصد کاهش در مراجعه به مراکز اورژانس، ۵۰ درصد کاهش در بستری بیمارستانی و ۵۰ درصد کاهش در روزهای غیبت از کار خواهد بود.

خودمراقبتی :*خودمراقبتی به مسئولیت پذیری افراد در مقابل سلامت خود از طریق داشتن سبک سالم زندگی، تدبیراندیشی جهت جلوگیری از وقوع حوادث و بیماری ها، نگهداری و استفاده صحیح از داروهای بدون نسخه (OTC)در بیماری های جزیی و مراقبت بهینه بیماری های مزمن اطلاق می شود.*

وجود توانمندی برای اتخاذ یک رفتار سلامتی خود دارای سه بعد فردی، اجتماعی و رفتاری است.

بعد فردی آن، شامل خودکارآمدی و نظام ارزشی فرد است. بعد اجتماعی آن شامل شبکه حمایت اجتماعی تأمین کنندهٔ عوامل انگیزشی(تشویق کننده)، تجهیزات واطلاعات لازم است و بعد رفتاری آن نیز دربرگیرندهٔ مهارتهای زندگی و مهارت های سلامتی است که این مهارتها خود توسط شبکه حمایت اجتماعی در اختیار فرد قرارگرفته و به او آموزش داده می شود.

بهورزان بعنوان خط مقدم ارائه خدمت به مردم و آموزش در جهت ارتقای سلامتی نقش مهمی درتوسعه فرهنگ خودمراقبتی دربعداجتماعی دارا هستند.

تعریف بیماری‌های غیر واگیر

طبق جدیدترین تعریف : بیماری های غیر واگیر، یک وضعیت پزشکی یا بیماری است که می تواند به عنوان یک بیماری غیر عفونی و غیر قابل انتقال در میان مردم شناخته شود. بیماری های غیر واگیر می تواند به بیماری های مزمنی که برای مدت زمان طولانی و باپیشرفت آرامی شکل میگیرند معرفی شوند. گاهی اوقات، بیماری های غیر واگیر منجر به مرگ و میر سریع مانندانواع خاصی از بیماری ها مثل: بیماری های خود ایمنی ،بیماریهای قلبی عروقی و سکته می شود،ولی عموما همراه با عوارض و مشکلات متعددوطولانی مدت هستند که در صورت تشخیص سریع تر و شروع بموقع درمان قابل پیشگیری و به تاخیر انداختن هستند.

بیماری‌های غیر واگیر تفاوت‌های زیادی با بیماری‌های واگیر داشته که مهمترین آن‌ها عبارتند از:

الف- نبودن یک عامل بیماری‌زای معلوم

ب- چند عاملی بودن علت (فشار خون بالا)

ج- دوره پنهانی طولانی (سرطان)

د- عوارض خطرناک (دیابت)

ه- دوره کمون متفاوت و شروع نامعین

عوامل خطر در بیماری‌های غیر واگیر

الف – عوامل خطر فردی، شامل :

- عوامل خطر زمینه ای : مثل سن ، جنس، سطح آموزش و ترکیب ژنتیکی
- عوامل خطر رفتاری : مثل مصرف دخانیات والکل، رژیم غذائی نامناسب و کم تحرکی
- عوامل خطر بینابینی : مثل مقادیر بالای کلسترول خون ، دیابت ، فشارخون بالا و چاقی

ب – عوامل خطر اجتماعی، شامل :

- شرایط اجتماعی و اقتصادی : مثل فقر ، شغل ، ترکیب خانوادگی
- محیط : مثل آب وهوا ،آلودگی هوا
- شهرنشینی : که بر روی مسکن ، دسترسی به محصولات وتولیدات وخدمات تاثیر می گذارد فرهنگی:مثل رفتارها ، هنجارها و ارزشها

سطوح پیشگیری در بیماری‌های غیرواگیر

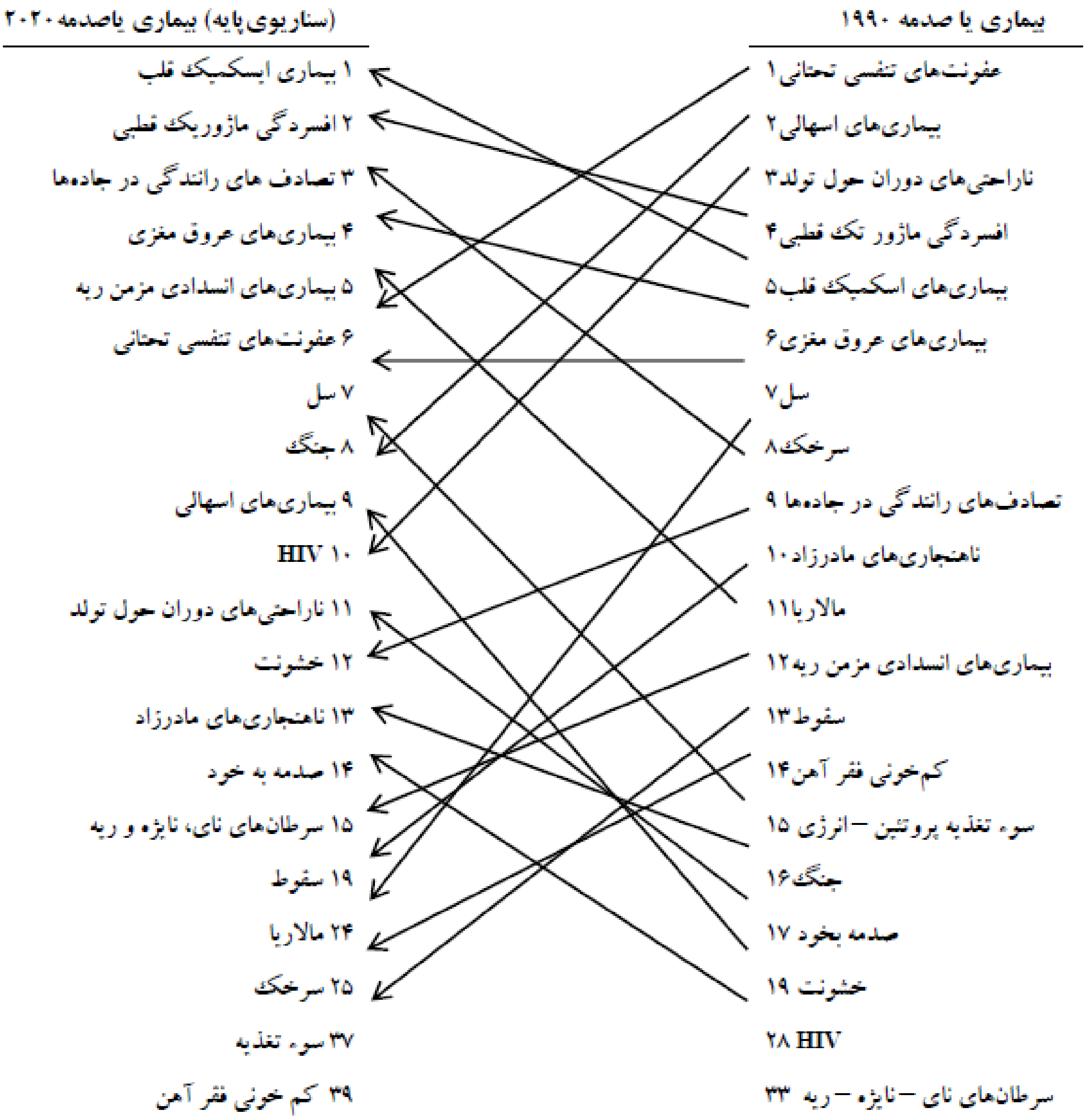
– پیشگیری اولیه به معنای حذف و کاهش عوارض خطر و تغییر در الگو و سبک زندگی است.

– پیشگیری ثانویه به معنای درمان به موقع

– پیشگیری ثالثیه به معنای جلوگیری از بروز نقص عضو و یا بروز مرگ زودرس

بنابراین غربالگری، تشخیص به موقع، درگیر کردن و مشارکت بخش‌های توسعه مرتبط با موضوع و بالاخره کاستن از آسیب‌ها و ناهنجاری‌های جسمی و روانی از اهم مسایل در بیماری‌های غیر واگیر می‌باشند.

شکل شماره ۱: تغییر در ترتیب و توالی بار جهانی بیماری برای ۱۵ علت ۲۰۲۰-۱۹۹۰



آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت از علل مرگ و میرهای ثبت شده بین سالهای ۲۰۰۰تا۲۰۱۲-کشور ایران

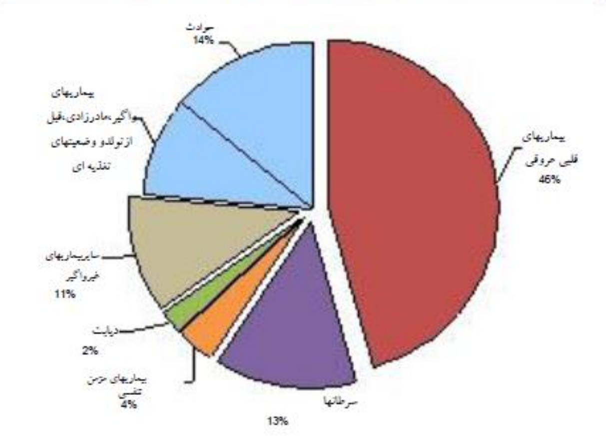
جمعیت کل: 76 424 000

درصدجمعیت مناطق شهری: 69.1%

نسبت جمعیت بین سنین ۳۰تا۷۰سالگی: 41.8%

نسبتهای مرگ استانداردشده براساس سن

نسبتهای مرگ و میر(برحسب درصد از کل مرگها،تمام سنین،هر دوجنس)

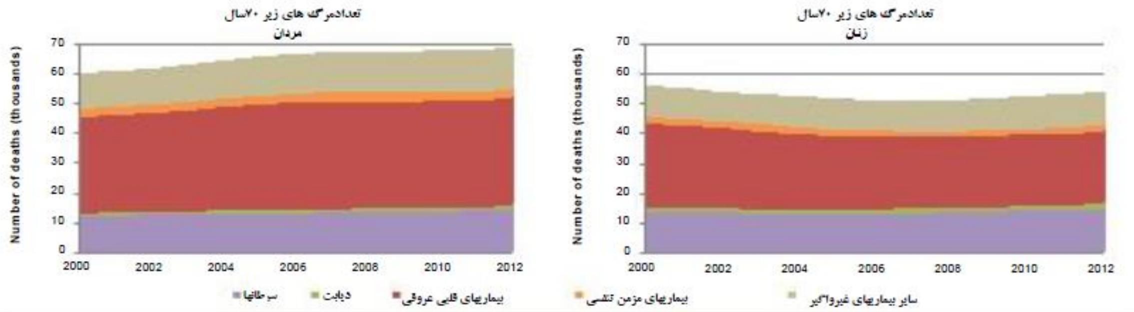


کل مرگ ها:395,000

بیماریهای غیرواگیر شامل ۷۶٪ کل مرگها براوردمیشود

مرگ زودرس ناشی از بیماریهای غیرواگیر

احتمال مرگ بین سنین ۳۰تا۷۰سالگی از ۴بیماری اصلی غیرواگیر۱۷٪ می باشد.



عوامل خطر بزرگسالی

	مردان	زنان	کل
(2011) درصد سیگاری ها	26%	<1%	14%
(2010) درصدمصرف کنندگان الکل	1.7	0.3	1.0
(2008) درصد فشارخون بالا	26.1%	22.4%	24.3%
(2008)درصدچاقی	12.4%	26.5%	19.4%

سیستم های ملی پاسخ گو ی بیماری های غیر واگیر:(برای مطالعه)

وجودیک واحداجرایی یاسازمانی برای بیماری های غیر واگیردر وزارت بهداشت — بلی

وجودیک سیاست ملی چندبخشی،استراتژی یا برنامه عملیاتی برای یکپارچه کردن بیماری های غیر واگیرو ریسک فاکتورها — بلی

وجودیک سیاست ملی،استراتژی یا برنامه عملیاتی برای کاهش سوءمصرف الکل — بلی

وجودیک سیاست ملی،استراتژی یا برنامه عملیاتی برای کاهش بی تحرکی یاارتقاء فعالیتهای فیزیکی — بلی

وجودیک سیاست ملی،استراتژی یا برنامه عملیاتی برای کاهش مصرف دخانیات — بلی

وجودیک سیاست ملی،استراتژی یا برنامه عملیاتی برای کاهش رژیم غذایی ناسالم یا ارتقاء برنامه های غذایی سالم — بلی

وجود راهنماهای ملی مبتنی بر شواهد،پروتکلها،استانداردها برای مدیریت بیماری های غیر واگیرعمده ازطریق یک دیدگاه مراقبت اولیه — بلی

وجود یک سیستم نظارت و مانیتورینگ(پایش) در محل برای گزارش دهی۹هدف جهانی بیماری های غیر واگیر — بلی

وجود یک سیستم ثبت سرطان ملی مبتنی بر جمعیت — خیر

World Health Organization - *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles* , 2014. Translated by Zahra balooch zadeh;baloochzadehz1@mums.ac.ir

* The mortality estimates for this country have a high degree of uncertainty because they are not based on any national NCD mortality data (see Explanatory Notes).

فصل دوم: پیشگیری و کنترل بیماری دیابت

اهداف آموزشی

انتظار می رود فراگیران در پایان فصل بتوانند:

۱. دیابت را تعریف و انواع آن را توضیح دهند.
۲. علائم دیابت را نام ببرند.
۳. افراد در معرض خطر دیابت را لیست نمایند.
۴. پره دیابتیک را تعریف نمایند.
۵. عوارض بیماری دیابت را توضیح دهند.
۶. اقدامات لازم در برخورد با عوارض دیابت را لیست نمایند.
۷. اهمیت کنترل دقیق قند خون را شرح دهند.
۸. آموزش لازم برای افراد مبتلا به دیابت را توضیح دهند.
۹. اهمیت مراقبت از پا دربیماران دیابتی را شرح دهند.
۱۰. نحوه صحیح مراقبت از پا دربیماران دیابتی به طور عملی نشان دهند.
۱۱. نحوه تزریق انسولین به بیماران دیابتی را عملاً نشان دهند.
۱۲. شرح وظایف بهورز دربرنامه کشوری دیابت را لیست نمایند.
۱۳. فرم شماره (۱) را به نحو صحیح تکمیل نمایند.
۱۴. نحوه پیگیری غربالگری مادران باردار را پس از ختم بارداری توضیح دهند.
۱۵. نحوه غربالگری و پیگیری دیابت بارداری و پس از بارداری را توضیح دهند.
۱۶. فرم های آماری را به طور صحیح تکمیل نمایند.

تعریف دیابت

دیابت یک بیماری غیرواگیر است که تعداد زیادی از افراد جامعه به آن مبتلا هستند ولی نیمی از آن‌ها از بیماری خود آگاه نیستند. در این بیماری قند خون (گلوکز) به طور طبیعی برای تولید انرژی (سوخت وساز) توسط سلول‌ها جذب نمی‌شود و بنابراین میزان قند خون افزایش می‌یابد. مقدار طبیعی قند خون در افراد سالم بین ۷۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی لیتر و درمبتلایان به دیابت ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر[1] و بیشتر.

انواع دیابت

دیابت یا بیماری قند به انواع زیر تقسیم می‌شود:

۱- دیابت نوع ۱

این دیابت بیشتر در کودکان و نوجوانان دیده می‌شود و درصد کمی از افراد مبتلا به دیابت به این نوع مبتلا هستند. افراد مبتلا برای درمان این نوع بیماری باید انسولین تزریق کنند.

۲- دیابت نوع ۲

این نوع بیشتر در افراد بالای ۳۰سال مشاهده می‌شود و اکثر افراد مبتلا به دیابت در این گروه قرار دارند. این بیماران معمولاً چاق هستند و درمان آن‌ها با برنامه‌ی غذایی مناسب، ورزش و یا داروهای خوراکی انجام می‌شود.

۳. دیابت حاملگی

این نوع دیابت ممکن است طی دوران بارداری (از ماه ششم) ایجاد شده، و با ختم بارداری خود به خود بهبود یابد. در این افراد احتمال ابتلا به دیابت در آینده بیشتر است.

۴. انواع اختصاصی دیابت

غالباً به علت بیماری‌های دیگر ایجاد می‌شود و شیوع آن‌ها بسیار کم است.

۱ـ هر دسی لیتر معادل یکصد سی سی یا یکصد سانتی متر مکعب است (**mg/dl**)

علائم دیابت

علائم بیماری عبارتند از:

- پرنوشی
- پر ادراری،
- پرخوری،
- کاهش شدید وزن بدون علت موجه (این علائم در دیابت نوع اول بیشتر دیده می‌شود)
- تأخیر در بهبود زخم‌ها
- تاری دید.

افراد در معرض خطر

تمام زنان و مردان بالای ۳۰ سال و بالاتر که حداقل یکی از مشخصات زیر را داشته باشند در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند:

- افرادی که اضافه وزن دارند و یا چاق هستند (طبق نوموگرام **BMI**).
- افرادی که پدر، مادر، خواهر و یا برادر آن‌ها سابقه‌ی ابتلا به دیابت دارند.
- افرادی که فشارخون ماکزیمم (یا حداکثر) مساوی یا بیشتر از **۱۴۰mmHg** و فشارخون مینیمم (یا حداقل) مساوی یا بیشتر از **۹۰mmHg** دارند ($\geq \frac{140}{90}$**mmHg**)
- زنانی که سابقه‌ی دوبار یا بیشتر سقط خود به خودی (بدون علت مشخص) و یا سابقه‌ی مرده‌زایی و یا سابقه‌ی به دنیا آوردن نوزاد با وزن **۴kg** دارند.
- زنانی که در یکی از بارداری‌های قبلی خود سابقه‌ی دیابت حاملگی دارند.
- زنان باردار (در هر گروه سنی).

نکته مهم: افرادی که قند خون ناشتا در آن‌ها **۱۰۰-۱۲۵mg/dl** است، اختلال قند خون ناشتا دارند و کسانی که در آزمایش تحمل قند، دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، قند خون آن‌ها **۱۴۰-۱۹۹mg/dl** باشد، اختلال تحمل گلوکز دارند. مجموعه‌ی افراد دچار اختلال تحمل گلوکز و اختلال قند خون ناشتا را پره دیابتیک می‌نامند. این افراد در معرض خطر محسوب شده و باید سالانه جهت انجام آزمایش خون به پزشک ارجاع شوند.

عوارض دیابت

عوارض دیابت به دوشکل است:

۱- عوارض زودرس: در این موارد قند خون بیمار به شدت پایین آمده یا بالا می‌رود که در هردو حالت باید بیمار را بلافاصله به پزشک ارجاع دهید.

۲- عوارض دیررس: این عوارض بعد از چند سال اتفاق می‌افتد و شامل: مشکلات چشمی، ناراحتی‌های کلیه، ناراحتی‌های قلبی، بی‌حسی و گزگز کردن دست‌ها و پاها و نیز دیر بهبود یافتن زخم‌ها- به خصوص در پاها که حتی در صورت عدم مراقبت ممکن است به قطع عضو منجر شود- هستند. در هر حال توجه داشته باشید که افراد مبتلا به دیابت بیش از افرادی عادی درمعرض مشکل‌های مزبور قرار دارند. این مشکل‌ها در صورت عدم درمان به نابینایی، دیالیز یا پیوند کلیه، سکته‌های قلبی و مغزی، قطع عضو و در نهایت به مرگ منجر می‌شوند.

کاهش قند خون

علت: کاهش قند خون ممکن است به علت مصرف زیاد انسولین یا قرص‌های ضد دیابت (کاهش دهنده‌ی قند خون)، کم خوردن یا حذف یک وعده‌ی غذا و فعالیت زیاد ایجاد شود.

علائم: احساس ضعف یا گرسنگی، رنگ پریدگی، عرق سرد، تپش قلب، سرگیجه، گیجی، خواب آلودگی و درنهایت بیهوشی است.

چه باید کرد: درصورت مشاهده‌ی این عارضه، چنان‌چه بیمار بیهوش نشده باشد، می‌توانید به او آب قند یایک ماده‌ی غذایی شیرین بدهید. اگر بیمار بیهوش بود وی را در وضعی قرار دهید که راه تنفسی او باز باشد. در حالت بیهوشی هیچ ماده‌ی غذایی نباید از طریق دهان داده شود و بلافاصله باید او را به پزشک ارجاع دهید.

افزایش شدید قند خون

علت: این عارضه به دلیل پرخوری و یا مصرف ناکافی داروهای پایین آورنده‌ی قند خون ایجاد می‌شود.

علائم: تشنگی زیاد، ادرار زیاد، خستگی، ضعف عضلانی، درد شکم، اختلالات بینایی، تاری دید، گیجی و منگی و درنهایت بیهوشی است.

چه باید کرد: در صورت بیهوشی راه تنفسی بیمار را باز نگه دارید و بلافاصله بیمار را به پزشک ارجاع دهید.

نکته مهم: در صورتی که نتوان تشخیص داد که بیمار دچار کاهش قند خون و یا افزایش قند خون شده است، اقدام‌های مربوط به کاهش قند خون انجام گیرد و بلافاصله بیمار به پزشک ارجاع شود.

اهمیت کنترل دقیق قند خون

کنترل دقیق قند خون تظاهر عوارض زودرس و دیررس را کاهش داده و یا بروز عوارض دیررس را به تأخیر می‌اندازد و در صورتی که عوارض ایجاد شده باشند از ناتوانی‌های ناشی از آن‌ها مثل کوری، قطع عضو، نارسایی‌های شدید کلیه، سکته‌ی قلبی و مرگ پیشگیری می کند.

آموزش‌های لازم برای افراد مبتلا به دیابت

در ابتدای امر باید به بیمار آموزش داد که کنترل دقیق قند خون چه اهمیتی دارد و در هر بار ملاقات بیمار، نکته‌های زیر را به آن‌ها آموزش داد:

۱- کنترل وزن

از هر ۱۰نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ معمولاً ۸نفر آن‌ها چاق هستند و نیاز به کاهش وزن دارند، بنابراین فرد مبتلا به دیابت باید همیشه وزن خود را در حد طبیعی نگه دارد. برای تعیین وزن استاندارد از نمودار نمایه توده بدنی استفاده می‌شود.

طبقه‌بندی نمایه توده بدنی

- کمتر از ۱۸/۵=کمبود وزن (لاغر)
- ۲۴/۹ - ۱۸/۵ = وزن طبیعی
- ۲۹/۹ – ۲۵ = اضافه وزن
- ۳۴/۹ – ۳۰ = چاقی متوسط (چاقی درجه یک)
- ۳۹/۹ – ۳۵ = چاقی شدید (چاقی درجه دو)
- ۴۰ به بالا = چاقی خیلی شدید (چاقی درجه سه)

۲- برنامه غذایی

باید به افراد مبتلا به دیابت درباره‌ی برنامه‌ی غذایی و این که چه بخورند و چه نخورند و یا مصرف آن را محدود کنند، به‌طور دقیق آموزش داد.

نکته‌هایی که باید در برنامه‌ی غذایی این بیماران رعایت شود عبارتند از:

- تعداد وعده‌های غذا را افزایش داده و در هر وعده، مقدار غذای مصرفی را کاهش دهند و این مقدار غذای مصرفی باید متناسب با فعالیت بیمار باشد.
- افراد مبتلا به دیابت هرگز نباید یکی از وعده‌های اصلی غذای خود را حذف کنند، به خصوص بیماران لاغر و بیمارانی که قرص مصرف می‌کنند و یا انسولین تزریق می‌نمایند.
- از میوه‌های غیرشیرین و سبزی‌ها در وعده‌های غذایی به مقدار زیاد استفاده کنند.

- مصرف میوه‌های شیرین مانند انگور، خربزه، خرما، توت و هم‌چنین خشکبار شیرین مانند توت خشک، کشمش، قیسی و مانند آن‌ها را دربرنامه‌ی غذایی خود محدود کنند.
- از حبوبات در برنامه‌ی غذایی روزانه بیشتر مصرف کنند.
- نان سبوس دار مصرف کنند.
- قند و شکر و انواع شیرینی مانند آب نبات، شکلات، شیرینی، گز، سوهان و امثال آن را مصرف نکنند.
- از مواد نشاسته‌ای مانند نان، برنج، سیب زمینی، گندم، جو و ماکارونی به میزانی که موجب افزایش وزن نشود مصرف نمایند.
- مصرف چربی‌ها را کاهش دهند و به این منظور از سرخ کردن غذا خودداری و آن را به صورت آب پز و کبابی تهیه کنند. از گوشت‌های کم چربی استفاده کنند و قبل از پخت، چربی گوشت و پوست مرغ را جدا کنند. از شیر و ماست و کم چربی استفاده کرده، برای این کار شیر را جوشانده و پس از سردشدن چربی آن را جدا کنند. مصرف تخم‌مرغ را محدود کرده و از گوشت‌های احشایی مانند جگر، مغز، قلوه، و کله پاچه کمتر مصرف کنند. به جای خامه، کره و روغن‌های جامد از روغن مایع و زیتون استفاده کنند.

توجه: *بعضی از افراد مبتلا به دیابت می‌توانند با نظر پزشک معالج خود روزه بگیرند.*

۳- ورزش و فعالیت‌های جسمی

ورزش باعث کارایی بیشتر، کاهش وزن، احساس نشاط و تندرستی می‌شود. افزایش فعالیت‌های بدنی درکنترل بیماری قند بسیار اهمیت دارد. ورزش و فعالیت‌های بدنی باید متناسب با شرایط و وضعیت سلامت شخص باشد و به طور منظم و مستمر انجام گیرد. زمان ورزش بهتر است عصر باشد. این بیماران می‌توانند ورزش‌های سبک مثل نرمش و پیاده‌روی انجام دهند. به هرحال درباره‌ی نوع ورزش می‌توانند با پزشک مرکز بهداشتی درمانی مشورت کنند.

۴- مراقبت از پا

مراقبت از پای فرد مبتلا به دیابت بسیار اهمیت دارد. ممکن است دو عارضه برای آن‌ها پیش آید:

- بی‌حسی و کرختی پا
- عفونت و دیر بهبود یافتن زخم و جراحت‌های پا
- بنابراین رعایت نکته‌های ذیل در حفظ بهداشت پای افراد مبتلا به دیابت بسیار مهم است:
- هر روز پاهای خود را با آب ولرم و صابون بشویند و بین انگشتان خودرا باحوله‌ی نرم خشک کنند.

- ناخن‌های پا را کوتاه نگه دارند و باید ناخن را به طور مستقیم گرفته و کنار ناخن را نگیرند. ناخن نباید از ته گرفته شود و در صورتی که دید بیمار مشکل داشته باشد، شخص دیگری ناخن‌هایش را بگیرد.
- جوراب خود را روزانه عوض کرده و از جوراب نخی و ضخیم استفاده کنند.
- از کفش راحت، پاشنه کوتاه و پنجه پهن استفاده کنند.
- در خانه از کفش راحتی و دمپایی استفاده کنند و برای جلوگیری از جراحت‌های احتمالی پا، با پای برهنه در منزل راه نروند.
- پاهای خود را روزانه از نظر وجود قرمزی، تورم، تغییر رنگ، ترک خوردگی و ترشح اطراف ناخن بررسی کنند، و برای این منظور و مشاهده‌ی کف پا می‌توانند از آینه استفاده نمایند.

نکته مهم: بهورز موظف است در هر بار مراقبت ماهیانه بیمار مبتلا به دیابت معاینه پا را به دقت انجام دهد و به بیمار نیز نحوه معاینه پا را بصورت عملی آموزش دهد.

۵- ترک مصرف دخانیات

افراد مبتلا به دیابت که هر نوع دخانیات (سیگار، پیپ، چپق و قلیان، جویدن توتون) مصرف می‌کنند، باید برای ترک تشویق شوند.

نحوه‌ی مصرف و تزریق انسولین

به بیمارانی که انسولین مصرف می‌کنند باید نحوه‌ی نگه‌داری، نحوه‌ی مخلوط کردن، رعایت بهداشت سرنگ‌ها و محل‌های تزریق انسولین را آموزش داد.

نحوه‌ی نگهداری

انسولین باز نشده حتماً باید در یخچال نگه‌داری شود، اما انسولینی که در آن باز باشد و در حال استفاده است را می‌توان در دمای اتاق هم نگه‌داری کرد، ولی باید از قرار دادن آن در گرمای زیاد (بالای ۳۰درجه) و یا سرمای شدید (زیر ۲درجه) خودداری کرد. از تکان دادن‌های بیش از حد شیشه نیز باید اجتناب کرد؛ زیرا هر دو مورد باعث از دست رفتن قدرت اثر دارو می‌شود.

هر گونه تغییر در انسولین مثل، یخ زدگی و کدر شدن قدرت انسولین را کمتر می‌کند.

نحوه‌ی مخلوط کردن

در صورتی که بیمار از دو نوع انسولین با اثر سریع (کریستال) و با اثر متوسط (**NPH**) استفاده می‌کند، باید برای مخلوط کردن آن دو، نکته‌های زیرا را رعایت کند:

- هیچ گونه ماده‌ی رقیق کننده و یا داروی دیگری نباید به مخلوط دو نوع انسولین اضافه شود.

- مخلوط انسولین کریستال و **NPH** را هم می‌توان فوراً تزریق کرد و هم می‌توان برای وعده‌ی بعدی تزریق نگه‌داری کرد. البته هنگام استفاده برای وعده‌ی بعد باید سرنگ را بین دست‌ها حرکت داد تا انسولین مخلوط شود.
- همیشه باید اول انسولین کریستال در سرنگ کشیده شود و بعد انسولین **NPH**، در غیر این صورت ساختمان و اثر انسولین کریستال تغییر می‌کند.

رعایت بهداشت سرنگ‌ها

- در صورت آلوده نکردن سرنگ و رعایت نکته‌های بهداشتی می‌توان از هر سرنگ ۳ تا ۲۰ نوبت استفاده کرد.
- در صورت استفاده‌ی مکرر از یک سرنگ، فقط باید برای همان شخص مصرف شود و استفاده از سرنگ فرد دیگر ممنوع است. (زیرا خطر انتقال بعضی از عفونت‌های ویروسی از طریق جریان خون افزایش می‌یابد)
- در صورتی که سرسوزن سرنگ قابل جدا شدن است، در تزریق بعدی باید چند بار پیستون سرنگ را با فشار عقب و جلو برد تا انسولینی که در سرسوزن مانده (حدود ۵ واحد انسولین) خارج گردد و سپس اقدام به کشیدن مجدد انسولین تزریق شود.
- انسولین باید نیم ساعت قبل از غذا خوردن تزریق شود.

محل‌های تزریق

- باید در بافت زیر جلدی قسمت بالای بازو، سطح جلو و کناری قابل دید ران‌ها و در محدوده‌ی ۵سانتی‌متری اطراف ناف تزریق شود.
- تزریق نباید داخل عضله انجام گیرد و باید حتماً در زیر پوست و در بافت چربی باشد.
- تزریق انسولین باید هر دفعه در یک محل جداگانه انجام شود (چرخشی)، در غیر این صورت ممکن است پوست سفت شود.
- سرعت جذب انسولین در محل‌های مختلف متفاوت است، به این صورت که در شکم جذب از همه‌ی قسمت‌ها سریع‌تر است، بعد در بازوها و بعد ران‌ها و در باسن از همه‌ی قسمت‌ها کندتر جذب می‌شود. بهتر است در صورتی که فرد دو بار تزریق در روز دارد صبح‌ها روی شکم و شب‌ها بالای ران تزریق انجام شود.
- هر ورزشی میزان جذب انسولین را از نواحی تزریق مربوط به آن ورزش افزایش می‌دهد، به طور مثال در صورت تزریق در ران‌ها در هنگام دویدن جذب انسولین سریع‌تر می‌شود.
- تغییرات پوستی نواحی تزریق مثل تورم، قرمزی و سفتی باعث کندی جذب انسولین می‌شود.

۷- نکته‌هایی که فرد مبتلا به دیابت در هنگام ابتلا به سایر بیماری‌ها باید رعایت کند

درمواردی که شخص مبتلا به دیابت به بیماری‌هایی از قبیل سرماخوردگی، تب، اسهال واستفراغ و... مبتلا شود، باید اقدامات زیر را انجام دهد:

- درصورت تزریق انسولین نباید مصرف آن را قطع کند.
- اگر قادر به خوردن غذاهای سفت نیست، بهتر است از غذاهای مایع مانند سوپ، آش، مایعات غیر شیرین، آب میوه و یا شیر استفاده نماید.
- باید در زمان بیداری به اندازه کافی استراحت کند.
- در صورت ابتلا به عوارض شدید مانند اسهال و استفراغ شدید حتماً به پزشک مراجعه کند.

تذکر مهم: از آن‌جا که گروه هدف برای غربالگری بیماری فشارخون بالا و دیابت یکسان است، غربالگری برای کشف هر دو بیماری هم‌زمان انجام می‌گیرد تا از بار کار بهورزان کاسته شود.

نحوه‌ی انجام غربالگری فشارخون بالا در دستورالعمل تکمیل فرم شماره‌ی۱ (غربالگری و بیماریابی دیابت و فشارخون بالا) به تفصیل آمده است. درباره‌ی شرح وظایف بهورز در مواجهه با بیماری فشارخون بالا، می‌توانید به دستورالعمل‌های مربوط مراجعه کنید.

شرح وظایف، دستورالعمل درمان، پیگیری و مراقبت بهورز

وظایف بهورز در برنامه‌ی کشوری دیابت به شرح ذیل است:

۱. غربالگری و شناسایی افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت و فشارخون بالا،
۲. ارجاع افراد در معرض خطر،
۳. پیگیری بیماران و افراد در معرض خطر،
۴. آموزش،
۵. ثبت و گزارش اطلاعات.

۱. غربالگری و شناسایی افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت و فشارخون بالا

بهورز باید برای تشخیص به موقع فشارخون بالا، دیابت و پیشگیری از عوارض آن‌ها اسامی افراد زیر را از فرم‌های مربوط استخراج کرده و در فرم شماره ۱ ثبت کند:

- اسامی تمام زنان و مردان ۳۰ ساله و بالاتر و کلیه زنان باردار در کلیه گروه‌های سنی از پرونده استخراج کند.

• سپس بهورز باید با توجه به حجم کار خود و شرایط مناسب افراد و در زمان مناسب، از آنان دعوت به عمل آورده و اطلاعات فرم غربالگری و بیماریابی دیابت (فرم شماره ۱) را برای همه‌ی افراد تکمیل کند (غربالگری جمعی). مدت زمان دوره‌ی غربالگری حداکثر ۶ ماه است و طی این مدت تمام افراد واجد شرایط غربالگری باید غربالگری و بیماریابی شوند.

علائم مبنای غربالگری

در صورتی که هر کدام از افراد مندرج در فرم شماره‌ی ۱، یکی از علائم زیر را دارا بود، در معرض خطر محسوب می‌شود. این علائم شامل:

• اضافه وزن و یا چاقی (طبق نوموگرام **BMI**)

• سابقه‌ی ابتلا به دیابت در یکی از افراد خانواده (پدر، مادر، برادر یا خواهر)

• فشار خون $\frac{140}{90}$ **mmhg** یا بیشتر،

• سابقه‌ی دوبار یا بیشتر سقط خود به خودی *(بدون علت مشخص)*، مرده‌زایی و سابقه‌ی زایمان نوزاد با وزن **۴kg** یا بیشتر

• سابقه‌ی دیابت حاملگی در یکی از حاملگی‌های قبلی،

• زنان باردار (در هر گروه سنی).

۲. ارجاع افراد در معرض خطر

ارجاع افراد در معرض خطر به دو شکل است:

ارجاع غیرفوری

• تمام افراد دارای علائم غربالگری (در معرض خطر) حداکثر تا ۱۵ روز بعد از تکمیل فرم باید ارجاع غیرفوری شوند.

• بهورز باید فرم‌های ارجاع تمام افرادی که دارای حداقل یکی از علائم خطر باشند را جهت درخواست آزمایش در اختیار پزشک قرار دهد و پس از انجام آزمایش کسانی که قند خون ۱۰۰ و بالاتر دارند را جهت بررسی و سایر اقدام‌های لازم به پزشک ارجاع غیر فوری دهد، و پس از ارائه‌ی پسخوراند از طرف پزشک در قسمت نتیجه‌ی بیماریابی فرم شماره‌ی ۱ وضعیت فرد را از نظر دیابت (سالم، پره دیابتیک، بیمار) ثبت کند. افرادی که با وجود داشتن علائم، بیماری آن‌ها توسط آزمایش تأیید نشود در معرض خطر محسوب نمی‌شوند.

نکته مهم: افرادی که قند خون ناشتا در آن‌ها ۱۰۰–۱۲۵mg/dl است، اختلال قند خون ناشتا دارند و کسانی که در آزمایش تحمل قند، دو ساعت پس از مصرف ۷۵گرم گلوکز، قند خون آن‌ها ۱۴۰–۱۹۹mg/dl باشد، اختلال تحمل گلوکز دارند. مجموعه‌ی افراد دچار اختلال تحمل گلوکز و اختلال قند خون ناشتا را پره دیابتیک می‌نامند. این افراد در معرض خطر محسوب شده و باید سالانه جهت انجام آزمایش خون به پزشک ارجاع شوند.

- افراد در معرض خطر شناسایی‌شده، در صورتی که پس از انجام آزمایش خون دچار اختلال قند خون ناشتا یا اختلال تحمل گلوکز باشند، باید سالانه (دوبار دیگر به فاصله‌ی یک سال بعد از غربالگری جمعی) جهت انجام آزمایش قندخون به پزشک ارجاع‌شوند.

ارجاع فوری

- بیمارانی که دچار عوارض کاهش یا افزایش قند خون شده‌اند (طبق متن آموزشی بهورز) باید ارجاع فوری شوند.
- در پیگیری ماهانه‌ی بیماران، در صورت مشاهده‌ی هرگونه زخم، تغییر رنگ، ترک خوردن و وجود ترشحات اطراف ناخن پاها باید ارجاع فوری شوند.

۳. پیگیری بیماران و افراد در معرض خطر

- بهورز لازم است مشخصات افراد مبتلا به دیابت شناخته‌شده را از فرم شماره‌ی ۱ استخراج و در فرم پیگیری بیماری (فرم شماره ۱۵ پرونده‌ی خانوار) وارد نماید.
- افراد بیمار حتی‌المقدور باید یک بار در ماه توسط بهورز و هر سه ماه یک بار توسط پزشک (مرکز بهداشتی درمانی) مراقبت شوند و برای انجام آزمایش قند خون ماهانه باید طبق درخواست پزشک (که در مراقبت‌های سه ماه یک بار برای بیمار می‌نویسد) به آزمایشگاه مرکز بهداشتی درمانی یا سایر آزمایشگاه‌ها ارجاع‌شوند.
- در صورت عدم مراجعه‌ی بیماران در زمان مراقبت لازم است بهورز حداکثر سه روز بعد از زمان مقرر مراقبت، علت عدم مراجعه را پیگیری نماید و فرد را برای مراقبت به خانه‌ی بهداشت دعوت‌کند.
- در مراقبت ماهانه‌ی بیماران توسط بهورز باید وزن و فشارخون بیمار اندازه‌گیری شود و پاهای بیمار را از نظر وجود زخم، تغییر رنگ، ترک خوردگی و ترشحات اطراف ناخن مورد بررسی قرارگیرد و آموزش‌های لازم با توجه به متن آموزشی بهورز داده شود. تمام خدمات انجام‌شده باید در فرم پیگیری بیماری یادداشت شود.
- افرادی که پره دیابتیک هستند باید دوبار دیگر به فاصله‌ی یک سال مورد پیگیری قرارگرفته و جهت بیماریابی به پزشک ارجاع غیرفوری شوند و در صورتی که در پایان سال سوم هنوز مبتلا به دیابت نباشند، در سال چهارم به همراه افراد سالم غربالگری جمعی شوند.

- افرادی که سالم شناخته شده‌اند، هر ۳ سال یک بار با تمام افراد جامعه طبق شرایط غربالگری، دوباره غربالگری جمعی شوند.
- در صورتی که زن باردار مبتلا به دیابت حاملگی باشد، باید تحت مراقبت ویژه قرار گیرد و طبق دستور پزشک عمل‌شود. ضمن این‌که تمام اقدام‌هایی که برای فرد مبتلا به دیابت در پیگیری و مراقبت انجام می‌شود باید برای او نیز انجام‌شود.
- در ضمن هر ۶ ماه یکبار نیز آزمایش HbA1c توسط پزشک در خواست می گردد.

HbA1c: آزمایش هموگلوبین ای وان سی (HbA1c) نشانگر میزان گلوگز(قند) همراه با هموگلوبین موجود در خون و میانگین قند خون بیمار در ۲ تا ۳ ماه گذشته است بنا بر این در صورتی که میزان قند خون در ۲ یا ۳ ماه بالا باشد نشان دهنده کنترل نامناسب قند خون و در نتیجه امکان بروزعوارض بیشتر دیابت می باشد.

تذکر۱: حداقل مراقبت توسط پزشک مرکز، سه ماه یک‌بار است. بنابراین پزشک مرکز در هر نوبت مراقبت در سه برگ آزمایش دستور قند خون ناشتا را می‌نویسد و بیمار باید هر ماه با یکی از برگه‌های آزمایش به آزمایشگاه مراجعه نماید و نتیجه آزمایش را به کاردان مرکز تحویل دهد تا مورد بررسی قرار گیرد.

۴. آموزش

آموزش بیماران، افراد در معرض خطر و جامعه به شرح زیر است:

آموزش بیماران

- بهورز باید باتوجه به متن آموزشی نکته‌های لازم را در هر بار پیگیری و مراقبت بیماران آموزش دهد. این آموزش‌ها شامل کنترل وزن، برنامه غذایی صحیح، انجام ورزش و فعالیت بدنی، ذکر اهمیت کنترل دقیق قند خون، مراقبت از پاها، عدم مصرف دخانیات و نحوه‌ی تزریق انسولین (در افرادی که انسولین مصرف می‌کنند) است.
- بهورز باید تمام نکته‌های لازم برای بیماران و خانواده آنان درباره عوارض ناشی از افزایش و یا کاهش قند خون و چگونگی مقابله با آن را آموزش دهد.

آموزش افراد در معرض خطر

بهورز باید درباره کنترل وزن، کاهش وزن در افراد چاق، برنامه غذایی صحیح، انجام فعالیت بدنی و عدم مصرف دخانیات آموزش لازم را به افراد در معرض خطر ارائه دهد.

آموزش جامعه

بهورز در برنامه‌های آموزشی که برای مردم درنظر می‌گیرد، حتماً لازم است درباره‌ی دیابت و عوارض آن آموزش‌های ضروری را به عامه‌ی مردم بدهد.

دیابت بارداری

هر اندازه از عدم تحمل گلوکز که برای اولین بار در دوران بارداری به وجو د آید یا بروزنماید ، دیابت بارداری نامیده می شود.

تشخیص کلینیکی دیابت بارداری بسیار مهم است،و درمان آن شامل رژیم غذایی و در صورت لزوم تزریق انسولین و مراقبت جنین قبل از زایمان است تا بتوان عوارض آن نظیر مرگ ، آسیب های جنینی،آسیب های حین زایمان و عوارض در مادر (مانند افزایش تعداد سزارین و فشار خون مزمن)راکاهش داد .در اغلب زنان بعد از زایمان وضعیت گلوکز خون به حد طبیعی بازمی گردد . اگرچه تعدادی از بیماران مبتلا به دیابت بارداری در سال های آتی زندگی (بعد از زایمان) ممکن است دچار دیابت شوند، اما این افراد باید ۶ هفته بعد از پایان بارداری دوباره معاینه شده و طبق تعریف د یابت و بر اساس میزا ن قند خو ن ارزیابی شوند.(منبع برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت)

دستورالعمل غربالگری و تشخیص دیابت بارداری

سازمان جهانی بهداشت و کارگروه مطالعات بارداری انجمن بین المللی دیابت[1] (IADPSG) در ۲۰۱۳، تست یک مرحله ای(GTT دو ساعته با ۷۵ گرم گلوکز) را رسماً برای غربالگری و تشخیص دیابت بارداری توصیه نمود.

توصیه های بارداری

۱- برای **تمام خانمهای باردار** می بایست در اولین ویزیت بارداری، آزمون قند خون ناشتا درخواست می گردد. نتیجه و تفسیر به شرح زیر است:

قند خون ناشتا(mg/dl)	≤۹۲	طبیعی
	۹۳-۱۲۵	پره دیابتیک
	≥۱۲۶	دیابت

نتایج	تشخیص احتمالی	اقدام
FBSغیر طبیعی(در ملاقات اول) بین ۹۳ تا۱۲۵	پره دیابتیک	- ارائه توصیه های تغذیه ای طبق راهنمای کشوری تغذیه در دوران بارداری و شیردهی، مبحث دیابت - توصیه به ورزش و فعالیت بدنی - توصیه به تکرار آزمایش FBSو قند خون دو ساعت پس از غذا در دو هفته بعد. در صورت طبیعی بودن نتیجه آزمایش ادامه مراقبت ها و درغیر صورت ارجاع به متخصص
	دیابت	- تکرار آزمایش یک هفته بعد - ارجاع به متخصص

* در صورتی که قند خون ناشتا ۱۲٦ میلی گرم در دسی لیتر یا بیشتر باشد، تکرار آزمایش توصیه و چنانچه نتیجه آزمایش دوم نیز مساوی یا بیش از ۱۲٦ میلی گرم در دسی لیتر باشد، فرد دیابتیک است و می بایست درمان شود.

نکته: ورزش و تغذیه مناسب از ابتدای بارداری می تواند باعث پیشگیری از ابتلا به دیابت بارداری شود.

۲- برای **تمام خانم های باردار غیردیابتیک (طبیعی و پره دیابتیک)**، به منظور غربالگری **دیابت بارداری**، در هفته ۲٤-۲۸ بارداری آزمون تحمل گلوکز خوراکی دو ساعته با مصرف ۷۵ گرم گلوکز(OGTT[2]) درخواست می گردد.

توصیه های پس از بارداری

لازم است برای همه **خانم های مبتلا به دیابت بارداری**، به منظور کشف دیابت پایدار، در هفته ٦ – ١٢ پس از زایمان آزمون تحمل گلوکز خوراکی (OGTT) با مصرف ٧٥ گرم گلوکز (نمونه گیری ناشتا و دوساعته) درخواست گردد. نتیجه و تفسیر به شرح زیر است:

قند خون ناشتا (mg/dl)	≤٩٩	طبیعی
	١٢٥-١٠٠	پره دیابتیک
	≥١٢٦	دیابتیک
قند خون ٢ ساعت پس از مصرف گلوکز (mg/dl)	<١۴٠	طبیعی
	١٤٠ -١٩٩	پره دیابتیک
	≥٢٠٠	دیابتیک

* برای خانم های دیابتیک، درمان دیابت ضروری است.
* برای خانم های پره دیابتیک، اصلاح سبک زندگی (ورزش و رژیم غذایی مناسب) و یا استفاده از متفورمین توصیه می شود.
* برای خانم های که نتیجه آزمایش طبیعی است، غربالگری دیابت هر سه سال توصیه می شود.

نکات آزمایشگاهی آزمون تحمل گلوکز خوراکی

- نمونه گیری باید صبح هنگام و پس از حداقل ٨ ساعت ناشتا بودن انجام شود.
- رژیم غذایی بمدت ٣ روز، آزاد و بدون محدودیت بوده (حداقل ١٥٠ گرم کربوهیدرات در روز) و فعالیت های بدنی نیز بطور معمول صورت گیرد.

فرم غربالگری و بیماریابی دیابت و فشارخون بالا (فرم شماره ۱)

مرکز بهداشتی درمانی: .... شهری☐ روستایی ☐ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمان: .... جمعیت تحت پوشش: ....

خانه بهداشت: .... مرکز بهداشت شهرستان: .... جمعیت ۳۰ ساله و بالاتر: مرد............... زن.......................

روستا: .... اصلی☐ قمر☐ سال: ....

۱. ردیف	۲.نام و نام خانوادگی	۳. جنسیت	۴.تاریخ تولد	۵.شماره خانوار	۶.تاریخ مراجعه	غربالگری و بیماریابی فشارخون بالا								غربالگری دیابت											بیماریابی دیابت													عوارض دیابت						۴۵.نتیجه FBS GCT	۴۶.ملاحظات
						۷.سابقه بیماری فشارخون بالا	فشار خون بالا برحسب mmHg			۱۱.تاریخ ارجاع	نتیجه غربالگری فشارخون بالا			۱۵. قد	۱۶. وزن	۱۷. BMI	۱۸. سابقه دیابت	۱۹. سابقه دیابت در خانواده	۲۰. سابقه سقط، مرده‌زایی و تولد نوزاد بیشتر از ۴ کیلوگرم	۲۱. سابقه دیابت در حاملگی‌های قبلی	۲۲. حاملگی	نتیجه غربالگری دیابت			۲۶. تاریخ ارجاع	نتیجه بیماریابی در سال اول				۳۱. تاریخ ارجاع در سال دوم	نتیجه بیماریابی در سال دوم			۳۵.تاریخ ارجاع در سال سوم				۳۹.کوری	۴۰. دیالیز	۴۱. قطع پا	۴۲. سکته قلبی	۴۳. سکته مغزی	۴۴. مرگ		
							۸.نوبت اول	۹.نوبت دوم	۱۰.میانگین		۱۲.سالم	۱۳.بیمار قبلی	۱۴.بیمارجدید									۲۳. سالم	۲۴. در معرض خطر	۲۵. بیمار قبلی		۲۷. سالم	۲۸. پره‌دیابتیک	۲۹.دیابت حاملگی	۳۰. بیمار		۳۲. سالم	۳۳.پره‌دیابتیک	۳۴. بیمار		۳۶. سالم	۳۷.پره‌دیابتیک	۳۸. بیمار								

دستورالعمل تکمیل‌فرم غربالگری و بیماریابی دیابت و فشارخون بالا (فرم شماره۱)

این فرم برای افراد ۳۰ ساله و بالاتر تکمیل می‌شود. غربالگری باید طی مدت ۶ماه انجام شود و خاتمه یابد. ابتدا در بالای فرم نام دانشکده علوم پزشکی، نام شهرستان و سال تکمیل فرم و اجرای غربالگری را بنویسید.

در سمت راست به‌ترتیب نام مرکز بهداشتی درمانی و شهری و روستایی بودن آن، و نام خانه‌ی بهداشت و روستا را نوشته و در مربع‌های مقابل نام روستا، با یک علامت مثبت اصلی یا قمر بودن آن را مشخص کنید.

در سمت چپ تعداد جمعیت تحت پوشش و جمعیت افراد ۳۰ ساله و بالاتر را برحسب سرشماری ابتدای سال قید کنید. جمعیت افراد ۳۰ ساله و بالاتر به تفکیک زن و مرد نوشته می‌شود.

ستون ۱ (ردیف): شماره ردیف به ترتیب ۱ و ۲ و... نوشته می‌شود.

ستون ۲ (نام ونام خانوادگی): اسامی تمام افراد ۳۰ ساله و بالاتر خانوار را به ترتیب شماره خانوار از پرونده‌ی خانوار برحسب سن از بزرگ تا کوچک استخراج و پشت سر هم در این ستون بنویسید.

ستون ۳ (جنسیت): جنسیت افراد به تفکیک زن و مرد ثبت می‌شود.

ستون ۴ (تاریخ تولد): سال تولد براساس مندرجات شناسنامه افراد یادداشت می‌شود (مثلاً ۱۳۳۴) .

ستون ۵ (شماره خانوار): شماره پرونده‌ی خانوار فرد در این ستون یادداشت می‌شود.

ستون ۶ (تاریخ مراجعه): تاریخ روزی که فرد برای غربالگری مراجعه کرده است، در این ستون ثبت می‌شود.

غربالگری و بیماریابی فشارخون بالا

ستون ۷ (سابقه بیماری فشارخون بالا): از فرد سوال کنید آیا بیماری فشارخون بالا دارد؟ در صورت جواب مثبت، اگر بیمار تحت نظر پزشک است (تحت درمان غیردارویی و یا درمان دارویی) در این ستون علامت مثبت بگذارید. در این مورد بهورزان می‌توانند برحسب شناختی که از اهالی روستا دارند و با توجه به شواهد موجود تصمیم‌گیری کنند. برای این فرد ستون‌های ۹ و ۱۰ را خالی بگذارید. اگر فرد سابقه‌ی بیماری فشارخون بالا نداشت در ستون ۷ علامت منفی بگذارید.

فشار خون بالا برحسب mmHg

ستون ۸ (نوبت اول): در اولین مراجعه فرد پس از رعایت شرایط اندازه‌گیری فشارخون، فشارخون فرد را اندازه گرفته و مقدار فشارخون به‌دست آمده را به عنوان میزان فشارخون نوبت اول محسوب کنید و در این ستون به صورت کسر یادداشت کنید. در صورتی که هم فشارخون ماکزیمم فرد کمتر از **۱۴۰mmHg** و هم فشارخون مینیمم کمتر از

۹۰mmHg باشد، چون فشارخون طبیعی است نیاز به اندازه‌گیری مجدد نیست. بنابراین برای این فرد ستون‌های ۹ و ۱۰ خالی می‌ماند.

ستون ۹ (نوبت دوم): بعد از ثبت فشارخون نوبت اول در ستون ۸ در صورتی که فشارخون ماکزیمم **۱۴۰mmHg** و بیشتر و یا فشارخون مینیمم **۹۰mmHg** و بیشتر باشد ۵دقیقه بعد از استراحت فرد، مجدداً فشارخون را از همان دست اندازه‌گیری کنید و مقدار آن را در این ستون بنویسید.

ستون ۱۰ (میانگین): مقدار فشارخون ماکزیمم به‌دست آمده از هر دو نوبت را با هم جمع کنید و بر ۲ تقسیم کنید تا میانگین فشارخون ماکزیمم به دست آید. میانگین فشارخون مینیمم را هم به همان ترتیب به‌دست آورید و نتیجه را به صورت کسر در این ستون یادداشت کنید.

$$\text{میانگین فشارخون ماکزیمم} = \frac{\text{فشارخون ماکزیمم نوبت اول + نوبت دوم}}{۲}$$

$$\text{میانگین فشارخون مینیمم} = \frac{\text{فشارخون مینیمم نوبت اول + نوبت دوم}}{۲}$$

ستون ۱۱ (تاریخ ارجاع): تاریخی که فرد مشکوک به بیماری فشارخون بالا یعنی فردی که یا میانگین فشارخون ماکزیمم او **۱۴۰mmHg** و بیشتر و یا میانگین فشارخون مینیمم او **۹۰mmHg** و بیشتر باشد را به پزشک ارجاع می‌دهید، با مداد در این ستون ثبت کنید و پس از معاینه توسط پزشک، تاریخ را با خودکار در این ستون یادداشت کنید.

نتیجه غربالگری فشارخون بالا

ستون ۱۲(سالم): اگر فرد سابقه ابتلا به بیماری فشارخون بالا نداشته باشد و در نوبت اول فشارخون طبیعی (هم فشارخون ماکزیمم کمتر از **۱۴۰mmHg** و هم فشارخون مینیمم کمتر از **۹۰mmHg** داشته باشد، در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۱۳ (بیماری قبلی): در صورتی که فرد بیماری فشارخون بالا داشته است و بیماری وی قبلاً توسط پزشک تأیید شده است، به عنوان بیمار شناخته شده‌ی قبلی در ستون ۱۳ (شناخته شده‌ی قبلی) علامت + بگذارید (یعنی در ستون ۷ علامت + وجود دارد).

ستون ۱۴ (بیمار جدید): اگر پس از ارجاع فرد مشکوک به فشارخون بالا به پزشک، بیماری او تأیید شود، به عنوان بیمار شناخته شده‌ی جدید در ستون ۱۴ (شناخته شده جدید) علامت + بگذارید.

توجه داشته باشید افرادی که سابقه بیماری فشارخون بالا دارند، حتی اگر فشارخون نوبت اول آن‌ها کمتر از $\frac{140}{90}$ **mmHg** باشد، جزء بیماران شناخته شده‌ی قبلی محسوب می‌شوند.

غربالگری دیابت

ستون ۱۵ (قد): قد تمام افراد طبق دستورالعمل متون آموزش بهورزی اندازه‌گیری و برحسب سانتی‌متر در این ستون ثبت می‌شود.

ستون ۱۶ (وزن): وزن افراد طبق دستورالعمل متون آموزش بهورزی اندازه‌گیری و بر حسب کیلوگرم در این ستون یادداشت می‌شود.

ستون ۱۷ (BMI): طبق نوموگرام نمایه توده‌ی بدنی قد و وزن هر فرد باید اندازه‌گیری شده و با نوموگرام مقایسه شود. اگر فرد چاق است یا اضافه وزن دارد (نمایه توده‌ی بدنی ۲۵ و بیشتر) در این ستون مقدار نمایه توده‌ی بدنی را بنویسید، در غیر این صورت علامت منفی بگذارید.

ستون ۱۸ (سابقه دیابت): از فردی که غربالگری می‌کنید سوال کنید که آیا مبتلا به دیابت است؟ در صورتی که وی از قبل مبتلا به دیابت بوده در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۱۹ (سابقه دیابت در خانواده): درباره وجود سابقه در افراد درجه یک خانواده (پدر، مادر، خواهر یا برادر) از افراد سوال می‌شود و در صورت وجود بیماری در یکی از آن‌ها، نتیجه با علامت + در این ستون قید می‌شود.

ستون‌های ۲۰ الی ۲۲ فقط برای خانم‌ها تکمیل می‌شود. برای زنان واجد شرایط تنظیم خانواده اطلاعات ستون‌های ۲۰ الی ۲۲ را از فرم فاصله‌گذاری بین تولدها استخراج کنید.

ستون ۲۰ (سابقه سقط، مرده‌زایی و تولد نوزاد بیشتر از ۴kg): در صورتی که زن در بارداری‌های قبلی ۲بار یا بیشتر سقط خودبه‌خودی (بدون علت مشخص) و یا حداقل یک‌بار مرده‌زایی و یا به دنیا آوردن نوزاد با وزن **۴kg** یا بیشتر دارد در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۲۱ (سابقه دیابت در حاملگی‌های قبلی): در صورتی که زن در هر یک از بارداری‌های قبلی سابقه‌ی دیابت حاملگی داشته باشد در این ستون علامت + گذاشته می‌شود.

ستون ۲۲ (حاملگی): اگر خانمی باردار است در این ستون علامت + بگذارید.

نتیجه غربالگری دیابت

ستون ۲۳ (سالم): اگر فردی که غربالگری می‌شود در ستون‌های ۷ (سابقه بیماری فشارخون بالا)، ۱۳ و ۱۴ (بیمار قبلی یا جدید مبتلا به فشارخون بالا)، ۱۸ (سابقه‌ی دیابت)، ۱۹ (سابقه‌ی دیابت در خانواده)، ۲۰ و ۲۱ و ۲۲ (سابقه سقط، مرده‌زایی و تولد نوزاد بالای **۴kg**، سابقه دیابت در حاملگی‌های قبلی و حاملگی فعلی) هیچ علامت مثبتی نداشت و مقدار نمایه توده‌ی بدنی در ستون ۱۷ هم کمتر از عدد ۲۵ باشد (یعنی علامت منفی در این ستون قید شده باشد)، در این

ستون علامت + بگذارید؛ به این معنی که شخص غربالگری شده سالم است و تا نوبت بعدی غربالگری در ۳ سال آینده نیاز به اقدام خاص دیگری ندارد.

ستون ۲۴ (در معرض خطر): در صورتی که در هر یک از ستون‌های فوق که توضیحات ستون ۲۳ نوشته شده یعنی ستون‌های ۷، ۱۳، ۱۴، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ علامت + گذاشته‌اید یا میزان نمایه توده‌ی بدنی در ستون ۱۷ بیش از عدد ۲۵ است فرد در معرض خطر است و باید ارجاع شود.

نکته مهم: در صورتی که خانمی باردار باشد (در ستون ۲۲ علامت + وجود داشته باشد) و حداقل یک علامت + دیگر در هر یک از ستون‌های ۷، ۱۳، ۱۴، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ ثبت شده باشد، به عنوان خانم باردار در معرض خطر باید بلافاصله ارجاع شود. در غیر این صورت (فقط حاملگی) در ماه ششم جهت انجام آزمایش **GCT** به پزشک ارجاع خواهد شد.

ستون ۲۵ (بیمار قبلی): اگر در ستون ۱۸ علامت + گذاشته‌اید، یعنی فرد غربالگری شده از قبل مبتلا به دیابت بوده است، در این ستون نیز علامت + بگذارید.

بیماریابی دیابت

ستون ۲۶ (تاریخ ارجاع): تمام افراد در معرض خطر و افراد مبتلا به دیابت از قبل شناخته شده (ستون‌های ۲۴ و ۲۵) باید طبق دستورالعمل به پزشک ارجاع شوند. توجه کنید که خانم‌های باردار اگر هیچ علامت خطر دیگری نداشته باشند، یعنی در ستون‌های ۷، ۱۳، ۱۴، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ علامت + نداشته باشند، در ماه ششم حاملگی به پزشک ارجاع می‌شوند و در درج تاریخ ارجاع این افراد دقت کنید.

نتیجه بیماریابی در سال اول

ستون ۲۷ (سالم): اگر فرد غربالگری شده سالم است، در این ستون علامت + بگذارید. این فرد تا ۳ سال دیگر که دوره‌ی بعدی غربالگری است نیازی به مراقبت و انجام غربالگری ندارد.

ستون ۲۸ (پره دیابتیک): در صورتی که آزمایش قند خون ناشتا غیرطبیعی باشد، یعنی بین ۱۰۰ تا **۱۲۵mg/dl** باشد در این ستون علامت + بگذارید. این فرد پره دیابتیک نامیده شده و باید هر سال آزمایش قند خون انجام دهد و آموزش‌های لازم نیز به او داده شود.

ستون ۲۹(دیابت حاملگی): درصورتی که خانم بارداری مبتلا به دیابت حاملگی باشد، در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۳۰ (بیمار): اگر قند خون ناشتا در دو نوبت مساوی یا بالاتر از **mg/dl** ۱۲۶ باشد،یا ۶ هفته پس از ختم بارداری یک خانم مبتلا به دیابت حاملگی قند خون ناشتای وی مساوی یا بیش از**mg/dl** ۱۲۶ باشد، در این ستون علامت + گذاشته می‌شود. این افراد همچون بیماران دیگر برای آموزش، مراقبت و درمان باید به پزشک ارجاع شوند.

ستون ۳۱ (تاریخ ارجاع در سال دوم): افراد پره دیابتیک باید یک سال پس از غربالگری مجدداً آزمایش قندخون انجام دهند. در این ستون تاریخ مراجعه در سال بعد قید شود.

نتیجه‌ی بیماریابی در سال دوم

ستون ۳۲ (سالم): اگر پس از انجام آزمایش قند خون ناشتا در سال دوم میزان قند خون فرد کمتر از**mg/dl** ۱۰۰ باشد در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۳۳ (پره دیابتیک): اگر قند خون فرد بین **mg/dl** ۱۲۵-۱۰۰ بود در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۳۴ (بیمار): اگر قند خون ناشتا فرد در دو نوبت مساوی یا بالاتر از **mg/dl** ۱۲۶ باشد ، فرد مبتلا به دیابت است و در این ستون علامت مثبت گذاشته می‌شود.

ستون ۳۵ (تاریخ ارجاع در سال سوم): همچون ستون ۳۱ اگر کسی در سال دوم پره دیابتیک باشد در این ستون تاریخ یک سال بعد را برای مراجعه مجدد فرد قید کنید.

نتیجه‌ی بیماریابی در سال سوم

در ستون‌های ۳۶، ۳۷، ۳۸ مانند ستون‌های ۳۲، ۳۳ و ۳۴ عمل کنید.

عوارض دیابت

در صورتی که هر یک از افراد غربالگری شده یا بیمار طی دوره‌ی ۳ ساله دچار هریک از عوارض دیابت شوند یا از قبل سابقه‌ی ابتلا به این عوارض را داشته باشند، در این ستون‌ها علامت + بگذارید.

ستون ۳۹ (کوری): اگر کسی به علت دیابت نابینا شده است در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۴۰ (دیالیز): اگر کسی به علت دیابت ناچار به دیالیز شده یا تحت عمل پیوند کلیه قرار گرفته است، در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۴۱ (قطع پا): اگر پای فرد مبتلا به دیابت به علت زخم دیابتیک قطع شده است، در این ستون علامت + بگذارید.

ستون ۴۲ و ۴۳ (سکته قلبی و سکته مغزی): اگر فرد مبتلا به سکته‌ی قلبی یا سکته‌ی مغزی شده است یا در طول دوره‌ی غربالگری سکته کند در این ستون‌ها علامت + بگذارید.

ستون ۴۴ (مرگ): اگر بیمار به علت دیابت یا عوارض آن فوت شود در این ستون علامت + بگذارید و تاریخ آن را در قسمت ملاحظات قید کنید.

ستون ۴۵ (نتیجه): نتیجه آزمایش قند خون، ناشتا و تست تحمل گلوکز توسط بهورز ثبت گردد.

ستون ۴۶ (ملاحظات): در این ستون هر توضیح اضافی که احتمالاً مورد نیاز است نوشته خواهد شد.

نکته‌های مورد توجه در تکمیل فرم غربالگری و بیماریابی دیابت و فشارخون بالا

- منظور از افراد ۳۰ ساله و بالاتر افرادی هستند که ۲۹ سال و ۱۱ ماه و۲۹ روز را پشت سر گذاشته‌اند.
- تا حد امکان از گرد کردن اعداد به دست آمده از اندازه‌گیری فشارخون خودداری کنید و اعداد را برحسب میلی‌متر جیوه یادداشت کنید.
- این فرم فقط برای افراد ۳۰ ساله و بالاتری تکمیل می‌شود که در طول دوره‌ی شش ماه غربالگری مراجعه نموده‌اند، یعنی برای افرادی که بعد از شروع دوره‌ی غربالگری به ۳۰ سالگی می‌رسند و افراد واجد شرایطی که بعد از خاتمه‌ی دوره‌ی غربالگری در دسترس قرار می‌گیرند، مانند دانشجویان، سربازان و... این فرم تکمیل نخواهد شد. تنها استثنا برای غربالگری خانم‌های باردار از نظر ابتلا به دیابت است که توضیح داده شد.
- افرادی که در زمان غربالگری میانگین فشارخون ماکزیمم آن‌ها **۱۷۰mmHg** و بیشتر است را به پزشک ارجاع فوری دهید.
- فرم غربالگری برای بیماران با فشارخون بالای شناخته شده‌ی قبلی هم باید تکمیل شود. در بیمارانی که تحت درمان و کنترل باشند نیازی به اندازه‌گیری فشارخون نوبت دوم نیست. در صورتی که در نوبت اول فشارخون ماکزیمم**mmHg** ۱۴۰ و بیشتر یا فشارخون مینیمم **mmHg** ۹۰ و بیشتر باشد، بیمار را به پزشک ارجاع غیر فوری دهید.
- مشخصات افراد مبتلا به فشارخون بالا (شناخته شده، جدید و قبلی) را پس از شناسایی به فرم مراقبت بیماران مبتلا به فشارخون بالا و فرم پیگیری بیماران منتقل کنید و طبق دستورالعمل متن آموزشی بهورز در برنامه‌ی کشوری پیشگیری و کنترل فشارخون بالا اقدام کنید.
- در صورتی که مدت غربالگری به پایان نرسیده باشد، فرم غربالگری برای زنان باردار مشکوک یک ماه پس از زایمان باید تکمیل شود.

اسامی مبتلایان به دیابت (جدید و قبلی) فقط در فرم شماره ۱۵ ثبت می‌شود.

پایگاه/ خانه بهداشت .... **فرم شماره ۱۵ پرونده خانوار** **شماره پرونده خانوار.............**

(فرم پیگیری و مراقبت بیماریهای غیرواگیر)

نام و نام خانوادگی .... **تاریخ تولد: ....**

در این قسمت اطلاعات مربوط به زمان شناسایی اولیه ثبت گردد.

مصرف دخانیات * بلی ☐ خیر ☐ تاریخ شروع................. تعداد دفعات مصرف در روز.................

سابقه فشارخون بالا در بستگان درجه اول بلی ☐ خیر ☐ نسبت با بیمار.................

سابقه بیماری دیابت در بستگان درجه اول بلی ☐ خیر ☐ نسبت با بیمار.................

BMI اولیه: .... قد .... وزن .... سایر عوامل خطر در زمان شناسایی

نتایج آزمایشات:

تاریخ مراجعه	نوع بیماری	اقدامات (نتایج معاینات، آموزش، دارو، آزمایش، ارجاع)	تاریخ مراجعه بعدی	علت عدم مراقبت**

در این فرم ثبت مراقبت و پیگیری بیماری‌های غیر واگیر (دیابت، فشارخون، سرطان، تالاسمی ، گواتر، آسم، بیماری‌های کلیوی، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های روانی و...) توسط بهورز در خانه بهداشت و کاردان و یا کارشناس در پایگاه بهداشتی انجام می‌گیرد.

* دخانیات شامل (قلیان، سیگار، پیپ و چپق) است.

** علت عدم مراقبت (فوت، بهبودی و مهاجرت است).

فرم پیگیری بیماران

مرکز بهداشتی درمانی روستایی: ....

خانه بهداشت: .... **سال:**.............................. **نام بیماری:**..............................

روستا:............................ قمر☐ اصلی☐

ردیف	نام و نام خانوادگی	سال تولد	شماره پرونده خانوار	تاریخ اولین مراجعه	اولین تاریخ تشخیص بیماری	تاریخ خدمات انجام شده																								ملاحظات
						فروردین		اردیبهشت		خرداد		تیر		مرداد		شهریور		مهر		آبان		آذر		دی		بهمن		اسفند		
						*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱

* تاریخ مراقبتی که توسط بهورز برای بیمار انجام می‌گیرد در این ستون نوشته می‌شود.

O تاریخ مراقبتی که توسط پزشک انجام می‌گیرد در این ستون نوشته می‌شود.

راهنمای فرم پیگیری بیماران

پس از شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا به فشارخون بالا، اسامی‌و مشخصات آنان را از فرم غربالگری دیابت و فشارخون بالا استخراج و به ترتیب در فرم پیگیری بیماران وارد کنید. این فرم‌ها را در پوشه جداگانه تحت عنوان پوشه فرم پیگیری بیماران مبتلا به بیماری دیابت و فشارخون بالا نگهداری کنید.

دستورالعمل تکمیل فرم پیگیری بیماران

در ابتدا نام مرکز بهداشتی- درمانی روستایی، خانه بهداشت ،آبادی یا روستا تحت پوشش خانه بهداشت را بر حسب قمر یا اصلی، سال تکمیل فرم و نام بیماری مورد نظر (دیابت و فشارخون بالا) را در قسمت سمت چپ بالای فرم یادداشت کنید و به ترتیب زیر اطلاعات را تکمیل کنید:

(ستون۱) ردیف: شماره یک را به ترتیب ۱،۲، ... بنویسید و همین شماره ردیف را در قسمت ملاحظات فرم غربالگری فشارخون بالا و فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا که مختص همان بیماران است نیز ثبت نمایید.

اطلاعات مربوط به ستون ۲ الی ۵ را از فرم غربالگری دیابت و فشارخون بالای فرد بیمار استخراج و به ترتیب در این فرم یادداشت نمایید.

(ستون۲) نام و نام خانوادگی: اسامی‌تمام افراد بیمار مبتلا به دیابت و فشارخون بالا که در طول غربالگری شناسایی شده و یا قبلاً مبتلا به بیماری بوده‌اند را در این ستون ثبت کنید.

(ستون۳) سال تولد: تاریخ تولد را بر اساس سال یادداشت کنید مثل ۱۳۴۵.

(ستون۴) شماره پرونده خانوار: شماره پرونده خانوار فرد را در این ستون ثبت کنید.

(ستون۵) تاریخ اولین مراجعه: تاریخ اولین روز مراجعه‌ای که فرم غربالگری برای فرد تکمیل شده است در این ستون ثبت کنید.

(ستون۶) اولین تاریخ تشخیص بیماری: اولین تاریخ تشخیص بیماری فرد را بر حسب ماه و سال در این ستون بنویسید. (از فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا استخراج کنید)

(ستون۷ الی ۳۰) تاریخ خدمات انجام شده: این قسمت از ستون‌های مربوط به ماه‌های سال تشکیل شده است. تاریخ روزی که بایستی شخص بیمار برای مراقبت به خانه بهداشت مراجعه کند را در ستون مربوطه بر حسب مراقبت بهورز یا پزشک با مداد بنویسید. در صورت مراجعه پس از انجام مراقبت‌های لازم تاریخ آن را با خودکار بنویسید و دور آن را دایره بکشید و به همین ترتیب تا پایان ستون‌های ادامه دهید. در صورت عدم مراجعه پیگیری کنید.

اگر مراقبت در منزل انجام شود دور تاریخ دایره قرمز بکشید.

در ستون هر ماه دو ستون بصورت ستاره * و ستون دایره **o** مشخص شده است، ستون * مربوط به مراقبت بهورز و ستون **o** مربوط به مراقبت پزشک است.

اطلاعات این قسمت را از فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا استخراج کنید.

(ستون ۳۱) ملاحظات: هر موضوع و اطلاعات مهم دیگر در ارتباط با بیماران را در این ستون بنویسید (مانند علت عدم مراجعه و تاریخ قطع مراقبت و پیگیری و ...)

نکات مورد توجه در تکمیل فرم پیگیری بیماران

- اسامی افرادی که بعد از پایان غربالگری و در معاینات بهداشتی و درمانی بیمار مبتلا به دیابت و فشارخون بالا تشخیص داده شوند. بایستی در فرم پیگیری بیماران ثبت شود و تحت مراقبت قرار گیرند.
- در صورت مراقبت بیمار بیش از یکبار در ماه می‌توان این ستون را به قسمت‌های افقی تقسیم نمود و تاریخ هر مراقبت را در قسمت مربوطه یادداشت کرد.
- حداقل مراقبت بهورز ماهانه و حداقل مراقبت پزشک سه ماه یکبار است. مگر در مواردی که با نظر پزشک ، مراقبت با فاصله کمتر ضرورت داشته باشد.

فرم شماره ۵ گزارش دهی مراقبت از بیماران دیابتی

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان رضوی

تعداد مراکز بهداشتی درمانی روستایی : ..../شهری:..........

مرکز بهداشت .... ماه ۹۳

جمعیت بالای ۳۰ سال مرد (روستایی) : جمعیت بالای ۳۰ سال زن(روستایی) : تعداد بیماران پره دیابتیک ابتدای سال(روستایی) : تعداد بیماران دیابتی ابتدای سال(روستایی) : تعداد عوارض ابتدای سال(روستایی) : تعداد مادران باردا

جمعیت بالای ۳۰ سال مرد (شهری) : جمعیت بالای ۳۰ سال زن (شهری) : تعداد بیماران پره دیابتیک ابتدای سال (شهری) : تعداد بیماران دیابتی ابتدای سال (شهری) : تعداد عوارض ابتدای سال (شهری) : تعداد مادران

	۱	۲	۳	۴	۵	۶		۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰		۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
	جنس	تعداد بیماران ماه قبل	تعداد بیماران شناسایی شده در این ماه	تعداد مهاجرت به داخل در این ماه	تعداد مهاجرت به خارج وفوت در این ماه	تعداد کل بیماران دیابتی	تعداد بیمار مراقبت شده توسط بهورز / کاردان	تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک	فشار خون بیش از ۱۳۰/۸۰	BMI<۲۵	BMI۲۵-۳۰	BMI>۳۰	قند خون ناشتا کمتر از ۱۲۰	قند خون ناشتا ۱۴۰-۱۲۰	قند خون ناشتا بیش از ۱۴۰	قند خون ۲ ساعته کمتر از ۱۴۰	قند خون ۲ ساعته ۱۶۰-۱۴۰	قند خون بیش از ۱۶۰	A1C کوچک تر یامساوی ۷	A1C بین ۷ تا ۱۰	A1C بزرگتر یا مساوی ۱۰	تعداد مبتلایان به عوارض (جدید)	تعداد افراد پره دیابتی	تعداد افراد پره دیابتی مراقبت شده در این ماه	تعداد مادران مراقبت شده از نظر دیابت (انجام GTT)	تعداد مادران با GTT مختل (دیابت بارداری)	تعداد ارجاعات به سطح ۲ (داخلی و چشم)
روستایی	مرد																										
	زن																										
	کل																										
تیم سیار	مرد																										
	زن																										
	کل																										
جمع	مرد																										
	زن																										
	کل																										

منظور از تعداد بیماران شناسایی شده تعداد بیمارانی میباشد که دراین ماه تشکیل پرونده داده اند .

تعداد کل بیماران دیابتی (ستون ۶) باید مجموع ستون ۲ ، ۳ ، ۴ منهای ستون ۵ باشد

در تمام موارد تعداد افراد ملاک می باشد نه تعداد مراقبت و آزمایش برای مثال : ستون ۸ تعداد افرادی که فشار خون بیش از ۱۳۰/۸۰ دارند منظور گردد و در صورتیکه فردی چند نوبت فشار خون اندازه گیری شده توسط پزشک داشته است یک مورد

منظور از مراقبت پره دیابتی ، انجام یک نوبت آزمایشات مربوطه در طی سال و آموزش life styl می باشد .(در ستون ۲۲منظورکل پره دیابتیک شناسایی شده از ابتدای برنامه تا این ماه میباشد)

نام و نام خانوادگی تنظیم کننده فرم : تاریخ / امضاء : نام و نام خانوادگی مسئول مرکز : تاریخ / امضاء :

دستورالعمل نحوه تکمیل فرم شماره ۵ (گزارش‌دهی مراقبت از بیماران دیابتی)

۱- این فرم توسط پزشک تیم سلامت و با توجه به مراقبت‌های ارائه شده توسط پزشک به صورت ماهیانه تکمیل و به مرکز بهداشتی درمانی ارسال می‌گردد و هر سه ماه توسط مرکز به ستاد مرکز بهداشت ارسال می‌گردد. (فقط ستون تعداد بیماران مراقبت شده توسط بهورز باید بر اساس مندرجات فرم شماره ۴ (مراقبت از بیماران دیابتی که در پرونده خانوار قرار دارد) و فرم پیگیری از بیماران دیابتی (فرم شماره ۲ که در پوشه‌ای جداگانه نگهداری می‌گردد، تکمیل گردد).

۲- اگر جمعیت تیم سیار تحت مراقبت پزشک تیم سلامت قرار دارد آمار مراقبت تیم سیار نیز در ردیف تیم سیار ثبت می‌گردد و در غیر این صورت این ردیف خالی می‌ماند، در صورتی که بهورز نیز مراقبت را انجام می‌دهد در ردیف تعداد مراقبت شده توسط بهورز ثبت می‌گردد، در غیر این صورت این ردیف خالی می‌ماند.

۳- ستون تعداد بیماران ماه قبل: این ستون بر اساس اطلاعات دفتر پیگیری دیابت (فرم شماره۲) تکمیل می‌گردد و کلیه بیماران تا پایان ماه قبل قید می‌گردد.(سایراطلاعات در پایان فرم ذکرگردیده است).

۴- ستون بیماران با فشارخون بیشتراز $\frac{130}{80}$: این ستون جهت بیماران دیابتی تکمیل می‌گردد که در این ماه توسط پزشک تیم سلامت مراقبت شده‌اند.

۵- ستون مربوط به اطلاعات BMI: این ستون‌ها نیز جهت بیماران دیابتی تکمیل می‌گردد که در این ماه توسط پزشک تیم سلامت مراقبت شده‌اند، بدیهی است جمع ستون‌های **BMI** باید با تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک هم‌خوانی داشته باشد.

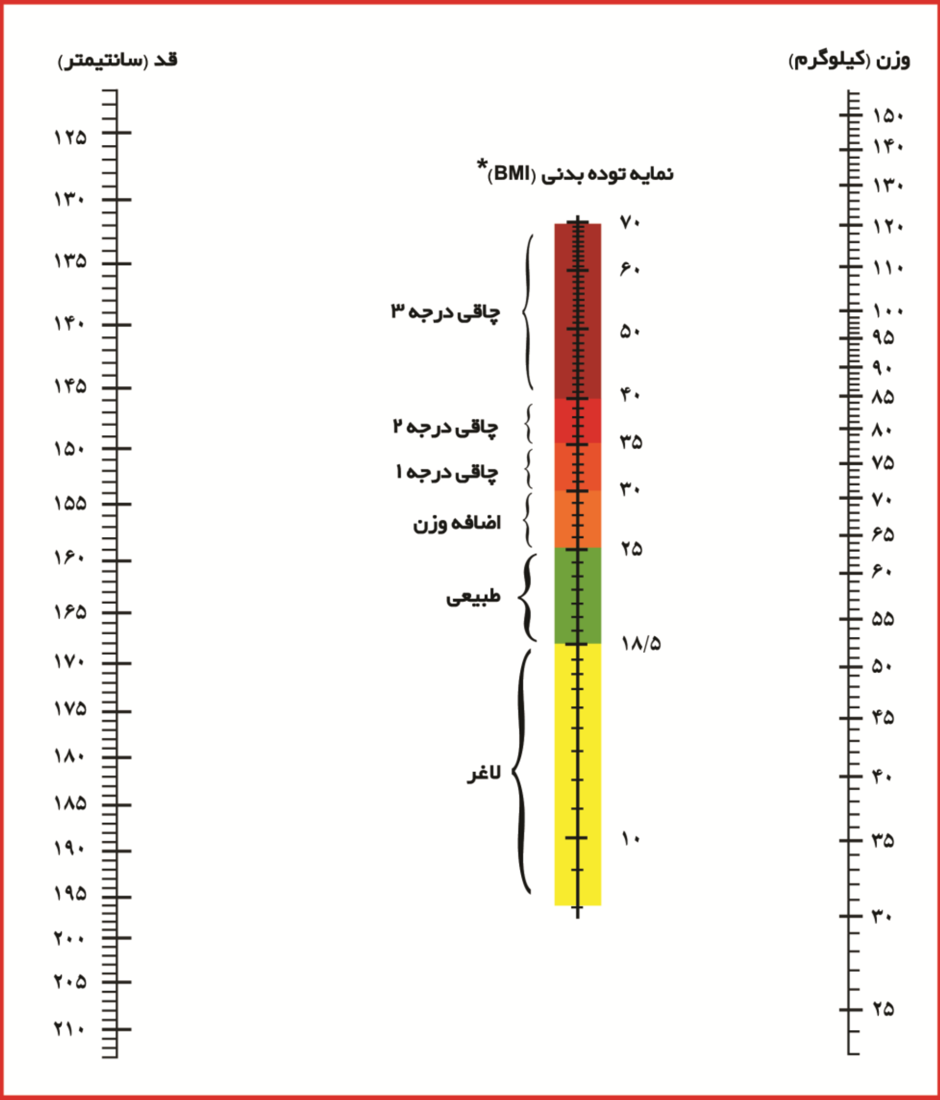
۶- ستون مربوط به آزمایشات: با توجه به این‌که بیماران دیابتی هر ماه جهت انجام آزمایش ارجاع می‌گردند این ستون‌ها نیز جهت بیمارانی تکمیل می‌گردد که توسط پزشک مراقبت شده‌اند (پزشک لازم است در یکبار مراجعه بیمار جهت سه ماه درخواست آزمایش نماید)

۷- ستون عوارض جدید: این ستون جهت بیماران دیابتی تکمیل می‌گردد که در این ماه توسط پزشک مراقبت شده‌اند و دچار عارضه شده‌اند، تعداد بیماران قدیم که دارای عارضه می‌باشند در ستون جمع تزایدی ثبت می‌گردد.

۱۰- ستونهای ۲۲تا۲۵ : نیز براساس آمار افراد پره دیابتی ،پره دیابتی مراقبت شده دراین ماه ،مادران مراقبت شده ازنظردیابت و موارد تشخیص داده شده دیابت بارداری بترتیب تکمیل میگردد.

۱۱- ستون ۲۶ : تعداد ارجاعات به متخصص داخلی و چشم توسط پزشک تیم سلامت در این ستون نوشته می شود.

BMI



* BMI=BODY MASS INDEX= $\frac{\text{وزن}(kg)}{(\text{قد}\ m)^2}$

زرد	لاغر	BMI<۱۸/۵
سبز	طبیعی	۱۸/۵⩽BMI<۲۵
نارنجی	اضافه وزن	۲۵⩽BMI<۳۰
قرمز روشن	چاقی درجه ۱	۳۰⩽BMI<۳۵
قرمز	چاقی درجه ۲	۳۵⩽BMI<۴۰
قرمز تیره	چاقی درجه ۳	BMI⩾۴۰

دانشگاه علوم پزشکی مشهد
مرکز بهداشت شماره سه
واحد مدیریت بیماری ها
زمستان ۸۸

کار عملی دیابت:

- غربالگری افراد ۳۰ ساله و بالاتر و زنان باردار را به طور صحیح انجام دهد.
- مراقبت‌های ماهیانه بیماران شناسایی شده را انجام دهد و در فرم ۱۵ پرونده خانوار ثبت نماید.
- کلیه بیماران شناسایی شده که به خانه بهداشت مراجعه نکرده‌اند را پیگیری نماید.
- نحوه صحیح مراقبت از پای بیماران دیابتی را عملاً نشان دهد.
- نحوه صحیح تزریق انسولین را عملاً انجام دهد.
- فرم‌های آماری را به طور صحیح تکمیل و ارسال نماید.

فصل سوم: پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا

اهداف آموزشی

- انتظار می‌رود فراگیران در پایان فصل بتوانند:

۱. بیماری فشارخون بالا را تعریف نموده و انواع آن را شرح دهند.

۲. عوامل خطر زمینه ساز فشارخون بالار ا لیست نمایند.

۳. علائم بیماری فشارخون بالا را فهرست کنند.

۴. عوارض بیماری فشارخون بالا را بیان کنند.

۵. شیوه‌های درمان بیمار مبتلا به فشارخون بالا را شرح دهند.

۶. وظایف بهورز در برنامه پیشگیری و کنترل فشارخون بالا را توضیح دهند.

۷. نکات مورد توجه در اندازه گیری فشارخون بالا را شرح دهند.

۸. فرم غربالگری فشارخون بالا را به نحو صحیح تکمیل نمایند.

۹. فرم مراقبت از بیماران مبتلا به فشارخون بالا را به نحو صحیح تکمیل کنند.

۱۰. فرم پیگیری بیماران مبتلا به فشارخون بالا را به نحو صحیح تکمیل کنند.

۱۱. فرم آماری گزارش مراقبت بیماران را به نحو صحیح تکمیل کنند.

برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا

تعریف فشار خون

خون به علت داشتن نیرو (فشار) در شریان‌های اعضاء بدن جاری می‌شود و مواد غذایی و اکسیژن را به قسمت‌های مختلف بدن می‌رساند و هم‌چنین مواد زاید را از بافت‌های دور می‌کند. این نیرو که توسط ضربان قلب و در اثر برخورد خون به جدار شریان به وجود می‌آید فشارخون نامیده می‌شود. فشارخون در دو سطح اندازه گیری می‌شود. یکی در زمانی که قلب منقبض می‌شود و خون وارد سرخرگ‌ها می‌شود و در این حالت فشارخون به حداکثر مقدار خود می‌رسد که به آن فشار حداکثر یا سیستول یا ماکزیمم می‌گویند. و دیگری در زمانی که قلب در حالت استراحت است و در این حالت فشارخون به حداقل مقدار خود می‌رسد که به آن فشار حداقل یا دیاسستول یا می‌نیمم می‌گویند. واحد اندازه‌گیری فشارخون میلیمتر جیوه است. متوسط فشار ماکزیمم در حد طبیعی ۱۲۰ میلیمتر جیوه و متوسط فشارخون می‌نیمم در حد طبیعی ۸۰ میلیمتر جیوه است. این دو سطح فشارخون به صورت یک کسره $\frac{120}{80}$ نشان داده می‌شوند که عدد فشارخون ماکزیمم در بالای کسر و عدد فشار می‌نیمم در پایین کسر قرار می‌گیرد.

تقسیم بندی فشار خون

فشار خون طبیعی برای افراد بالغ کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلیمتر جیوه است. یعنی فشار ماکزیمم باید کمتر از ۱۴۰ میلیمتر جیوه باشد و فشارخون می‌نیمم ۹۰ میلیمتر جیوه و کمتر باشد. اگر فشارخون بالا ماکزیمم ۱۴۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر و یا فشارخون می‌نیمم ۹۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر باشد به عنوان فشارخون بالا محسوب می‌شود. در مواردی که فشارخون ماکزیمم در یک گروه و فشارخون می‌نیمم در گروه دیگر قرار می‌گیرد، فشارخون را در گروه بالاتر دسته‌بندی می‌کنیم. به عنوان مثال اگر فشارخون ماکزیمم ۱۴۵ میلیمتر جیوه و می‌نیمم ۸۶ میلیمتر جیوه باشد. فشارخون را در گروه فشارخون بالا قرار می‌دهیم *البته فشارخون باید در چند نوبت و در چند موقعیت اندازه گیری شود و سپس بر اساس میانگین اعداد بدست آمده قضاوت گردد.*

جدول ۱: طبقه‌بندی فشارخون در افراد بزرگسال

	سیستول (mmHg)		دیاستول (mmHg)
فشارخون پایین	کمتر از ۹۰	و	کمتر از ۶۰
فشارخون طبیعی یا مطلوب	کمتر از ۱۲۰ (۱۱۹ -۹۰)	یا	کمتر از ۸۰ (۷۹ -۶۰)
پیش فشارخون بالا	۱۳۹ -۱۲۰	یا	۸۹ -۸۰
فشارخون بالا مرحله ۱	۱۵۹ -۱۴۰	یا	۹۹ -۹۰
فشارخون بالا مرحله ۲	۱۶۰ یا بیشتر	یا	۱۰۰ یا بیشتر
فشارخون سیستولی‌ایزوله (تنها)	۱۴۰ یا بیشتر	و	کمتر از ۹۰
فشارخون دیاستولی‌ایزوله (تنها)	کمتر از ۱۴۰	و	۹۰ یا بیشتر

انواع فشارخون بالا

علت ۹۰ الی ۹۵ درصد فشارخون بالا در افراد مبتلا ناشناخته است که به این نوع فشارخون **بالای اولیه** گفته می‌شود. اگر علت فشارخون بالا شناخته شده باشد، مثلاً به علت بیماری‌های کلیه، بیماری غده فوق کلیوی یا مصرف قرص‌های ضد بارداری و... باشد آن‌را فشارخون **بالای ثانویه** می‌نامند. این نوع حدود ۵ الی ۱۰ درصد بیماران مبتلا به فشارخون بالا را شامل می‌شود.

عوامل خطر زمینه ساز(مستعد کننده) فشارخون بالا

همان‌طور که ذکر شد بیماری فشارخون بالای اولیه علت مشخص ندارد ولی عوامل زیر احتمال ابتلاء به این بیماری را افزایش می‌دهند:(افرادی که یکی از شرایط زیر را داشته باشند، جزء افراد در معرض خطر ابتلاء به فشارخون بالا محسوب می‌شوند.)

۱. **ارث:** در برخی خانواده‌ها استعداد ابتلا، به بیماری فشارخون بالا وجود دارد. یعنی اگر والدین، خواهر و یا برادر مبتلا به فشارخون بالا باشند، احتمال ابتلا، به فشارخون بالا در فرد زیاد است.

۲. **جنس:** شیوع فشارخون بالا در مردان جوان و میانسال بیشتر از زنان جوان و میانسال (تا ۵۰ سال) است اما در سنین بالاتر این اختلاف کم می‌شود.

۳. **سن:** با افزایش سن شیوع فشارخون بالا نیز افزایش می‌یابد.

۴. **افزایش چربی خون**

۵. **مصرف سیگار و سایر دخانیات**

چربی خون بالا و مصرف دخانیات اگرچه به طور مستقیم موجب افزایش فشارخون نمی‌شوند اما در دراز مدت به علت ایجاد بیماری تصلب شرائین (سختی جدار رگ‌ها) باعث تشدید فشارخون بالا می گردند.

۶. **چاقی:** احتمال ابتلا به بیماری فشارخون بالا در افرادی‌که چاق هستند بیشتر است.

۷. **بیماری قند (دیابت):** در صورتی که مقدار قند موجود در خون بالاتر از حد طبیعی باشد، فرد مبتلا به بیماری دیابت است و از عوارض مهم آن بیماری قلبی – عروقی، فشارخون بالا، اختلال بینایی و آسیب کلیه می‌باشد.

۸. **کم تحرکی و نداشتن فعالیت جسمانی:** کم تحرکی از راه‌های مختلف می‌تواند زمینه‌ساز فشارخون بالا باشد، ازجمله کم تحرکی می‌تواند منجر به چاقی شده و چاقی یک عامل خطر زمینه‌ساز فشارخون بالا است.

۹. **حساسیت به نمک:** در بعضی از افراد مصرف زیاد نمک (کلرورسدیم) همراه با افزایش فشارخون خواهد بود و کاهش مصرف نمک رژیم غذایی در تنظیم فشارخون تاثیر زیادی دارد.

۱۰. **فشارهای روحی و عصبی:** تحقیقاتی وجود دارد که تاثیر فشارهای روحی و عصبی در افزایش فشارخون را نشان می‌دهد.

علائم بیماری فشارخون بالا

افرادی که مبتلا به فشارخون بالای اولیه هستند، ممکن است سال‌ها بدون علامت باشند و از بیماری خود اطلاعی نداشته باشند و زمانی دچار علائمی مثل سردرد، تاری و اختلال دید، درد قفسه سینه، سرگیجه و تنگی نفس به هنگام فعالیت می‌شوند که دچار عوارض فشارخون بالا شده‌اند. در واقع این علائم، علائم عوارض فشارخون بالاست. لذا تنها راهی که می‌توان به آن پی برد اندازه‌گیری فشارخون به وسیله دستگاه فشارسنج است.

عوارض بیماری فشارخون بالا

فشار خون بالا سبب آسیب به کلیه (نارسایی کلیه)، چشم (اختلال بینائی)، قلب (سکته قلبی) و مغز (سکته مغزی) می‌شود و به همین دلیل فشارخون بالا بیماری خطرناکی به حساب می‌آید.

درمان بیماری فشارخون بالا

فشار خون بالای اولیه درمان قطعی ندارد و احتمال بهبودی کامل بسیار نادر است. اما اگر فشارخون بالا به موقع تشخیص داده و درمان شود و بیمار به طور مرتب تحت مراقبت باشد. قابل کنترل است و می‌توان از عوارض آن پیشگیری نمود. در فشارخون بالای ثانویه اگر علت و بیماری که سبب ایجاد فشارخون بالا شده است درمان شود، در اکثر موارد فشارخون به وضع طبیعی برمی‌گردد و بیمار بهبود می‌یابد.

شیوه‌های درمان فشارخون بالای اولیه عبارت است از:

درمان غیردارویی: مراقبت‌های غیر دارویی شامل تغییر شیوه‌های زندگی است. اگر چاقی وجود دارد می‌توان با انتخاب رژیم غذایی و فعالیت بدنی مناسب وزن را کاهش داد. با کاهش وزن، فشارخون نیز به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. محدودیت مصرف نمک، فشارخون را تا حدودی پایین می‌آورد. بنابراین باید از خوردن غذاهای شور پرهیز نمود. ترک سیگار و ورزش منظم روزانه در کنترل فشارخون بالا موثر است.

درمان دارویی: در بعضی از بیماران با وجود رعایت درمان غیر دارویی فشارخون تا حد مطلوب کاهش نمی‌یابد و لازم است برای تنظیم فشارخون بالا از دارو نیز استفاده شود. دارو توسط پزشک تجویز می‌شود. داروها ممکن است عوارضی مثل سرگیجه، خواب آلودگی، تنگی نفس شدید، طپش قلب، تهوع، استفراغ و حساسیت ایجاد کنند که باید در سیر درمان بیمار به آن‌ها توجه داشت و در صورت مشاهده عوارض بیمار را به موقع به پزشک ارجاع داد تا مقدار دارو را کاهش دهد و یا در صورت لزوم مصرف داروی مورد نظر را قطع کند و داروی جدیدی تجویز کند.

توجه داشته باشید که:

- عوارض جانبی داروها به معنی عوارضی است که فقط ناشی از مصرف داروست و باید اولاً فرد قبلا این علائم را نداشته باشد و ثانیاً عوارض آن بیش از یک بار ظاهر شود.

- مصرف دارو طبق نظر پزشک به مدت طولانی برای بیماران ضروری است.

وظایف بهورز در برنامه پیشگیری و کنترل فشارخون بالا

۱. غربالگری

۲. ارجاع

۳. پیگیری و مراقبت

۴. آموزش

۵. ثبت اطلاعات

۱. غربالگری

برای تشخیص به موقع فشارخون بالا باید یک برنامه غربالگری جمعی برای جمعیت تحت پوشش اجرا گردد. قبل از اجرای برنامه غربالگری و هم‌چنین در حین برنامه بایستی برنامه آموزش همگانی در خصوص بیماری فشارخون بالا، اهمیت این بیماری و عوارض ناشی از آن، تشخیص و درمان به موقع و مراقبت از بیماری، عوامل و رفتارهای خطرزا اجراء کنید. این کار قطعاً تاثیر مثبت در مراجعه افراد واجد شرایط خواهد داشت. سپس باید طبق برنامه‌ریزی انجام شده توسط کاردان مرکز، روزانه (برحسب تعداد تعیین شده) از افراد واجد شرایط برای انجام غربالگری دعوت به عمل آورید. ضمناً بایستی مواردی که لازم است قبل از اندازه‌گیری فشارخون رعایت شود (به نکات مورد توجه در اندازه‌گیری فشارخون مراجعه شود)، قبل از مراجعه به تمام افراد واجد شرایط آموزش دهید پس از مراجعه فرد واجد شرایط به خانه بهداشت، می‌بایست با رعایت تمام شرایط قبل و حین اندازه‌گیری فشارخون نسبت به اندازه‌گیری فشارخون اقدام و در فرم غربالگری فشارخون ثبت نمایید. این فعالیت‌ها حتی الامکان باید در خانه بهداشت انجام شود.

۲. ارجاع به پزشک

- بعد از تکمیل فرم غربالگری برای هر فرد، اگر فرد دارای میانگین فشارخون ماکزیمم ۱۴۰میلیمتر جیوه و بیشتر و یا فشارخون می‌نیمم ۹۰میلیمتر جیوه و بیشتر باشد، او را به منظور تایید بیماری فشارخون بالا به پزشک **ارجاع غیرفوری** دهید.
- بعد از پایان مدت غربالگری، لازم است فشارخون افراد ۳۰ساله و بالاتر سالم در هر مراجعه به خانه بهداشت با رعایت ۵ دقیقه استراحت کامل اندازه‌گیری شود (در صورتی که فاصله مراجعات بیشتر از ۳ ماه باشد). اگر فشارخون ماکزیمم ۱۴۰میلیمتر جیوه و بیشتر و یا فشارخون می‌نیمم ۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، مجدداً بعد از ۵

دقیقه استراحت فرد، فشارخون را در یک نوبت دیگر اندازه‌گیری کنید و در دفتر ثبت نام بیماران یادداشت نمایید و بعد بر اساس نتیجه میانگین فشار خون، برای **ارجاع غیرفوری** به پزشک تصمیم بگیرید.

- در زمان غربالگری و یا در هر مراجعه به خانه بهداشت، اگر میانگین فشارخون ماکزیمم ۱۷۰میلیمتر جیوه یا بیشتر باشد، فرد را **ارجاع فوری** دهید.
- اگر فردی با یکی از علائم سردرد شدید، سرگیجه، گیجی، خواب‌آلودگی، تاری و یا اختلال دید، تنگی نفس ناگهانی و درد قفسه سینه مراجعه کند، فشارخون او را اندازه بگیرید. اگر فشارخون ماکزیمم ۱۴۰میلیمتر جیوه یا بیشتر و یا فشارخون می‌نیمم ۹۰ میلیمتر جیوه و بیشتر بود او را به پزشک **ارجاع فوری** دهید.
- اگر بیمار مبتلا به فشارخون بالا با یکی از علائم سردرد شدید، سرگیجه، گیجی، خواب‌آلودگی، تاری ویا اختلال دید، تنگی نفس ناگهانی و درد قفسه سینه مراجعه کند او را **ارجاع فوری** دهید.
- بیماران مبتلا به فشارخون بالا باید طبق نظر پزشک مراقبت شوند و اگر پزشک دستور خاصی برای پیگیری نداشته باشد، هر سه ماه یک بار بیمار را برای مراقبت ارجاع غیرفوری دهید.
- فشار خون بیماران تحت درمان باید کنترل شده باشد (فشار خون هدف، فشارخون کمتر از ۱۴۰ بر روی ۹۰ میلیمتر جیوه است، مگر در موارد خاص که ممکن است طبق دستور پزشک فشارخون هدف برای بیمار کمتر از مقدار تعیین شده باشد). اگر در زمان مراقبت بیماران فشارخون ماکزیمم ۱۴۰ میلیمتر جیوه و بیشتر و یا فشارخون می‌نیمم ۹۰ میلیمتر جیوه و بیشتر باشد، بیمار را به پزشک ارجاع غیرفوری دهید. در بیماران یک بار اندازه‌گیری فشارخون برای ارجاع به پزشک کافی است.

توجه: فرم ارجاع فوری می‌بایست در دو برگ تهیه شود. در این مورد بیمار را توجیه کنید تا حتماً از پزشک بخواهد پس از پایان اقدامات، نتایج را در فرم ارجاع ثبت کند و برگه دوم فرم ارجاع، توسط بیمار به خانه بهداشت عودت داده شود.

۳. پیگیری و مراقبت بیماران

مشخصات بیماران مبتلا به فشارخون بالای شناخته شده قبلی و بیمارانی که پس از تکمیل فرم غربالگری فشارخون بالا، شناسایی و به پزشک ارجاع داده شده‌اند و بیماری آنان مورد تایید قرار گرفته است را در فرم مراقبت بیماران مبتلا به فشارخون بالا و فرم پیگیری بیماران وارد نمایید و یک دفترچه مراقبت بیماران مبتلا به فشارخون بالا برای هر بیمار تنظیم کنید.

- افراد بیمار به طور معمول باید حداقل ماهی یک بار توسط بهورز و سه ماه یک بار توسط پزشک پیگیری و مراقبت شوند. در شرایط خاص ممکن است طبق دستور پزشک زمان پیگیری و مراقبت کوتاه‌تر شود.

توجه: در هربار مراقبت بیماران، لازم است فشارخون و وزن را اندازه بگیرید، در زمینه مصرف به موقع دارو و مراقبت‌های غیر دارویی آموزش دهید و در صورت نیاز، بیمار را به پزشک ارجاع دهید. در صورتی که افراد به موقع برای مراقبت مراجعه نکنند بعد از گذشت ۳ روز از تاریخ مقرر بایستی تحت پیگیری قرار گیرند.

۴. آموزش

آموزش در مورد بیماری فشارخون بالا در چهار مرحله صورت می گیرد:

- آموزش توجیهی قبل از غربالگری برای عموم مردم
- آموزش حین غربالگری برای مراجعه کنندگان به خانه بهداشت
- آموزش در مراقبت‌ها و بازدیدها برای بیماران و خانواده آن‌ها
- آموزش مستمر برای عموم مردم

از مهم‌ترین اقدامات برای پیشگیری از فشارخون بالا، آموزش همگانی و تشویق مردم به اجرای موارد زیر می‌باشد:

- از مصرف نمک زیاد پرهیز شود.
- از پرخوری و مصرف غذاهای پرچربی خودداری و درنتیجه از چاقی پیشگیری شود.
- از مصرف دخانیات پرهیز شود و در صورت مصرف دخانیات هرچه سریع‌تر برای ترک برنامه‌ریزی گردد.
- فعالیت بدنی و ورزش مداوم و منظم افزایش یابد.
- افراد سالم حداکثر هر سه سال یک بار حتما فشار خونشان را اندازه‌گیری نمایند.

توصیه‌های لازم به بیمار جهت اصلاح شیوه زندگی (مصرف دخانیات، کم‌تحرکی، تغذیه نامناسب)

۱. راهنمای تغذیه

- خوردن سه وعده غذا به مقدار متعادل بهتر از خوردن یک وعده غذا اما به مقدار زیاد است. ولی باید به یاد داشته باشید که نوع غذا خیلی مهم‌تر از مقدار آن است و به طور کلی غذاهای مصرفی باید متنوع و شامل انواع گوناگون مواد غذایی باشند.
- از مصرف زیاد نمک خودداری کرده و از گذاشتن نمکدان سر سفره پرهیز کنید.
- غذاهای کم‌چربی را انتخاب کنید و غذا را بیشتر به‌صورت آب‌پز، بخارپز یا کبابی تهیه کنید و حتی‌المقدور از خوردن غذاهای سرخ کرده خودداری کنید.
- سعی کنید لبنیات کم چربی، گوشت کم چربی و مرغ بدون پوست مصرف کنید.
- از سبزیجات، سالاد و میوه‌جات به مقدار زیاد مصرف کنید.

- غذاهای نشاسته‌ای مثل نان، ماکارونی، دانه‌های غلات با پوست و سیب‌زمینی به مقدار متعادل مصرف کنید.
- از مصرف نوشابه‌های گازدار شیرین اجتناب کنید.
- مصرف شکر، شیرینی، شکلات، کیک و بیسکویت را شدیداً کاهش دهید.
- بجای کره، روغن‌های جامد و یا دنبه از روغن‌های مایع استفاده کنید.
- گوشت، امعاء و احشاء (جگر، مغز، دل، قلوه) و کله پاچه را کمتر مصرف کنید.
- مصرف زرده تخم‌مرغ را محدود کنید. (حداکثر ۳عدد در هفته)
- حبوبات مثل عدس، لپه و لوبیا را بیشتر مصرف کنید.
- حتی‌الامکان نان تهیه شده از آرد سبوس‌دار مصرف کنید.

۲. راهنمای ترک سیگار

برای کمک به فرد سیگاری به او بگویید:

- ترک، کار دشواری نیست.
- علائم ترک ۲-۱ هفته باقی می‌ماند که ممکن است آزاردهنده باشد.
- اکثر افرادی که مصرف سیگار را ترک کرده‌اند در همان هفته اول و مابقی در طول سه‌ماهه اول به مصرف مجدد سیگار رو می‌آورند که ممکن است به دلایل شرایط پیش‌بینی نشده یا فشارهای روانی شدید باشد.
- به خاطر داشته باشید سیگار کشیدن یک عادت است. عادتی که می‌توان آن را کنار گذاشت.
- به یاد داشته باشید اکثر افراد سیگاری پس از چندین بار تلاش، موفق به ترک می‌شوند.
- ترک سیگار دارای مراحل زیر است:
- برای ترک تصمیم بگیرید.
- هر شب قبل از خواب به یکی از دلایل ترک خود فکر کنید (مثلاً برای بهبود سلامتی، برای بهتر شدن ظاهر،...)
- یک برنامه نرمشی- ورزشی را آغاز کنید، مایعات بیشتری مصرف کنید، استراحت کنید، از خستگی بپرهیزید.
- هیچ وقت به این فکر نکنید که هرگز سیگار مصرف نخواهید کرد. فقط به فکر تعیین یک روز برای ترک کردن باشید.
- از یکی از دوستانتان که او هم سیگار مصرف می‌کند بخواهید که با هم برای ترک مصرف سیگار برنامه‌ریزی کنید و پول سیگار روزانه‌تان را پس‌انداز کنید.
- یک تاریخی برای ترک انتخاب کنید و روز ترک را به کلیه افراد خانواده، دوستان و اطرافیان اطلاع دهید.
- در روز ترک به خودتان بگویید امروز سیگار مصرف نمی‌کنم و این کار را انجام دهید.
- لباس‌های خود را تمیز کنید تا از بوی بد سیگار خلاص شوید.

- عادت تغذیه‌ای خود را تغییر دهید تا به کاهش تعدادمصرف سیگار کمک کند. برای مثال شیر بنوشید.
- در موقع میل به مصرف سیگار به جای آن یک لیوان آب بنوشید یا میوه میل کنید.
- در طول روز خود را مشغول کنید.
- از افراد خانواده کمک بخواهید.

۳. راهنمای ورزش

- تمام ورزش‌ها برای بدن مفید هستند ولی بهترین ورزش برای قلب، ورزشی است که استقامت بدن را افزایش دهد. ورزش‌هایی استقامت بدن را زیاد می‌کنند که در آن‌ها حرکات بدنی به طور پیاپی برای مدتی ادامه داشته باشد مثل راه رفتن سریع، دویدن، شنا، دوچرخه سواری و طناب زدن.
- حرکات موزون و ملایم بهترین نوع ورزش هستند، مانند دوچرخه سواری، شنا، راه‌پیمایی و طناب زدن.
- باید به خاطر داشت که ورزش نکردن و فعالیت بدنی کم یکی از عوامل موثر در ابتلاء به بیماری قلبی است.
- سعی کنید فعالیت بدنی جزئی از زندگی روزانه باشد.
- باید به یاد داشت که ورزش به آرامی شروع شود و به تدریج افزایش یابد.
- به اندازه‌ای ورزش کنید که احساس خستگی مطبوعی در شما به وجود آید، نه به اندازه‌ای که از پا بیافتید. سطح مطلوب ورزش یعنی این‌که در حین ورزش ضمن نفس نفس زدن بتوان صحبت کرد.
- همیشه قبل از شروع ورزش، خود را با حرکات ورزشی ملایم و نرمش گرم کنید.
- برای خاتمه ورزش، به طور ناگهانی ورزش را تمام نکنید. سعی کنید برای چند دقیقه با حرکات ملایم‌تر به ورزش ادامه دهید.
- تا یک ساعت بعد از صرف غذا ورزش را شروع نکنید.
- درد عضلات در حین ورزش را نادیده نگیرید. در واقع ‹بدن› بگوید ورزش کافی است.
- بهتر است حداقل هفته‌ای ۵ روز و روزانه ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی انجام شود. در صورتی‌که نتوانید یک جا ۳۰ دقیقه فعالیت کنید می‌توان فعالیت بدنی را در طول روز به ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای تقسیم کرد.

نکات موردتوجه دراندازه گیری فشارخون

۱- اطاق معاینه باید ساکت ودارای حرارت مناسب باشد.

۲- عرض بازوبند باید متناسب با بازوی بیمار انتخاب شود. (حدود دو سوم طول بازو)

۳- طول بازوبند باید ۸۰٪ دور بازو را بپوشاند.

۴- قبل ازاندازه گیری فشارخون فردباید به مدت ۵ دقیقه استراحت کند.

۵- قبل از اندازه گیری فشارخون مثانه فردباید خالی باشد.

۶- نباید ناشتا باشد.

۷- ۳۰ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون ازمصرف چای و قهوه و دخانیات خودداری کند.

۸- بازو بند باید روی بازو لخت فرد حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر ازچین آرنج بسته شود .

۹- مانومترباید هم سطح چشم گیرنده فشارخون قرارگیرد.

۱۰- فشارخون رامی توان درحالت نشسته ، ایستاده ودرازکشیده اندازه گیری کرد.

۱۱- فشارخون بین دست راست وچپ ممکن است اختلافی بین ۱۰ تا ۲۰ میلی مترجیوه وجودداشته باشد.

۱۲- بهتراست فشارخون ازدست راست ودروضعیت نشسته اندازه گیری شود.

۱۳- افرادی که داروهای کاهنده فشارخون استفاده می کنند ، بهتراست فشارخون آن ها درحالت ایستاده یا درازکشیده کنترل شود.

۱۴- دست فرد نباید به حالت خم و یا مشت شده باشد.

۱۵- دست بیمار باید تکیه گاه داشته باشد ودرراستای قلب باشد .

۱۶- پاهای فردباید تکیه گاه داشته باشد و کف پارا روی زمین بگذارد.

۱۷- بازوئی که فشارخون درآن اندازه گیری می شود باید تا شانه لخت باشد .

۱۸- اگر لباس تنگ است بهتراست فرد لباس خودرا درآورد.

۱۹- اگردراولین اندازه گیری فشارخون صدایی شنیده نشد ، پیچ پمپ را به سرعت وکامل باز وهوای بازوبند را تخلیه کنید وپس از حداقل ۱ دقیقه دوباره اندازه گیری را انجام دهید.

۲۰- بررسی منظم وکالیبره کردن (تنظیم) فشارسنج ، به طوری که برای فشارسنج جیوه ای (متحرک)سالی یکبار کالیبره و هر ۶ ماه بررسی گردد و فشارسنج عقربه ای هر ۶ ماه کالیبره و هر ۱۵ روز بررسی گردد.

توجه: در افراد سالم تفاوت عمده‌ای بین فشارخون در حالت خوابیده (طاق باز)، نشسته و ایستاده وجود ندارد، ولی در افرادی که داروی پایین آورنده فشارخون مصرف می‌کنند چون اختلاف قابل توجهی در فشارخون خوابیده، نشسته و ایستاده ایجاد می‌شود، لذا می‌بایست فشارخون را در حالت خوابیده و یا ایستاده اندازه‌گیری کرد.

به طور طبیعی بین فشارخون دست راست و چپ ۱۰ تا ۲۰ میلی‌متر جیوه اختلاف وجود دارد (معمولاً دست راست فشارخون بالاتری دارد) اما اختلاف بیشتر از این مقدار، غیرطبیعی است.

فرم شماره ۱

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان رضوی

مرکزبهداشت شهرستان

فرم آمار گزارش مراقبت بیماران فشارخون بالا

نام خانه بهداشت/پایگاه بهداشتی ....

نام مرکز بهداشتی درمانی : ....

جمعیت بیش از ۳۰ سال زن : ....

جمعیت بیش از ۳۰ سال مرد : ....

ماه: سال :

تعداد مبتلایان به عوارض در ابتدای سال نابینایی ☐ نارسایی کلیه و دیالیز ☐ سکته قلبی ☐ سکته مغزی ☐

		تعداد بیماران: شناسایی بیماران جدید شده در این ماه	تعداد بیماران: تعداد بیماران ماه قبل	تعداد بیماران: علت عدم مراقبت در این ماه: مهاجرت	تعداد بیماران: علت عدم مراقبت در این ماه: فوت	تعداد کل بیماران	تعداد بیماران مراقبت شده توسط بهورز/کاردان در این ماه	تعداد بیماران مراقبت شده توسط پزشک در این ماه	BMI 25-30	BMI >30	فشار خون کنترل شده (کمتر از ۹۰-۱۴۰) در این ماه	تعداد ارجاع به متخصص در این ماه	تعداد مبتلایان به عوارض در این ماه: نابینایی	تعداد مبتلایان به عوارض در این ماه: نارسایی کلیه و دیالیز	تعداد مبتلایان به عوارض در این ماه: سکته قلبی	تعداد مبتلایان به عوارض در این ماه: سکته مغزی	آموزش های داده شده در این ماه: تعداد جلسات	آموزش های داده شده در این ماه: تعداد افراد
منطقه روستایی	مرد																	
	زن																	
	کل																	
تیم سیار	مرد																	
	زن																	
	کل																	
جمع کل	مرد																	
	زن																	
	کل																	

نام و نام خانوادگی تنظیم کننده فرم : تاریخ / امضاء : نام و نام خانوادگی مسئول مرکز بهداشتی درمانی : تاریخ / امضاء :

دستورالعمل تکمیل فرم آماری فشارخون

- این فرم در خانه بهداشت / پایگاه بهداشتی و مرکز بهداشتی درمانی به صورت ماهانه تکمیل میگردد.
- تعداد مبتلایان به عوارض فشارخون بالا در ابتدای سال محاسبه و برای کل سال در بالای فرم قید گردد و تعداد مبتلایان به عوارض در هر ماه در داخل جدول قرار گیرد.
- **بیماران شناسایی شده جدید در این ماه:** منظور تعداد بیمارانی هستند که در این ماه برای اولین بار شناسایی شده‌اند و یا از قبل مبتلا بوده‌اند اما برای اولین بار به خانه بهداشت مراجعه کرده‌اند.
- **بیماران ماه قبل:** تعداد بیمارانی هستند که در ماه‌های قبل شناسایی و آمار داده شده‌اند.
- **کل بیماران:** تعداد کل بیماران برابر است با مجموع تعداد بیماران جدید شناسایی شده در این ماه وتعداد بیماران ماه قبل و کسر موارد عدم مراقبت به دلیل مهاجرت و فوت .
- به عنوان مثال اگر در ماه تیر تعداد بیماران جدید شناسایی شده ۱۲ نفر، بیماران ماه قبل ۱۳۲ نفر ؤ ۱۴ مورد فوت و مهاجرت بوده است ، تعداد کل بیماران ماه تیر برابر با ۱۳۰ مورد خواهد بود.
- **مراقبت بهورز:** تعداد بیمارانی که توسط بهورز مراقبت شده‌اند در این فصل، یادآوری می‌گردد تعداد بیمار مدنظر است نه تعداد بار مراقبت (هدف ۱۰۰٪)
- **مراقبت پزشک: تعداد** بیمارانی که توسط پزشک هر سه ماه یک بار مراقبت می‌شوند .
- تعداد افرادی که **BMI** بین ۲۵ تا ۳۰ دارند. (افراد دارای اضافه وزن) لازم به یادآوری است چنان‌چه در این ماه افراد دارای اضافه وزن جدید شناسایی شود نوشته می‌شود در غیر این‌صورت تعداد افراد دارای اضافه وزن از ابتدای سال در ستون جمع تزایدی نوشته می‌شود چنان‌چه مورد جدید اضافه وزن در این ماه نداشته باشیم صفر نوشته می‌شود. لازم به یادآوری است چنان‌چه فردی **BMI** آن اصلاح شده باشد از آمار کسر می‌گردد.
- تعداد بیمارانی که **BMI** بیشتر یا مساوی ۳۰ دارند (چاقی) مطابق بند ۶ عمل شود.
- **فشار خون کنترل شده:** تعداد بیماران تحت مراقبت و درمان که فشارخون آن‌ها زیر عدد $\frac{140}{90}$ قرار گرفته است.
- **ارجاع به متخصص:** تعداد بیمارانی که با تشخیص پزشک مرکز به سطح دو ارجاع شده‌اند و در پرونده آن‌ها ثبت گردیده است.
- **بیماران مبتلا به عوارض:** تعداد بیمارانی که در اثر بیماری فشارخون به عوارض (چشمی- کلیوی- سکته قلبی مغزی). مبتلا شده‌اند چنان‌چه در ماه جاری مورد جدید عوارض شناسایی شد در ستون ماه جاری نوشته می‌شود و تعداد عوارض از ابتدای سال در ستون جمع نوشته می‌شود. چنان‌چه مورد عارضه در این ماه نباشد ستون ماه جاری صفر نوشته می‌شود.

- بیماران جدید مبتلا به عوارض به تفکیک جنس
- تعداد بیماران جدیدی که در این ماه به عوارض (چشمی، کلیوی، سکته قلبی مغزی) مبتلا شده‌اند به تفکیک جنس در این ستون ثبت می‌شود.
- **آموزش:** آموزش‌هایی که در راستای پیشگیری و کنترل مراقبت بیماری فشارخون انجام گرفته است به تفکیک تعداد جلسات و تعداد افراد آموزش دیده اگر در ماه جاری آموزش داشته باشیم در ستون ماه جاری نوشته می‌شود و بقیه آموزش ما از ابتدای سال در ستون جمع نوشته می‌شود.

فرم پیگیری بیماران

مرکز بهداشتی درمانی روستایی: ....

خانه بهداشت: .... سال:............................. نام بیماری:...............................

روستا:........................... قمر☐ اصلی☐

ردیف	نام و نام خانوادگی	سال تولد	شماره پرونده خانوار	تاریخ اولین مراجعه	اولین تاریخ تشخیص بیماری	تاریخ خدمات انجام شده																								ملاحظات
						فروردین		اردیبهشت		خرداد		تیر		مرداد		شهریور		مهر		آبان		آذر		دی		بهمن		اسفند		
						*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	*	O	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱

* تاریخ مراقبتی که توسط بهورز برای بیمار انجام می‌گیرد در این ستون نوشته می‌شود.

O تاریخ مراقبتی که توسط پزشک انجام می‌گیرد در این ستون نوشته می‌شود.

راهنمای فرم پیگیری بیماران

پس از شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا به فشارخون بالا، اسامی‌و مشخصات آنان را از فرم غربالگری دیابت و فشارخون بالا استخراج و به ترتیب در فرم پیگیری بیماران وارد کنید. این فرم‌ها را در پوشه جداگانه تحت عنوان پوشه فرم پیگیری بیماران مبتلا به بیماری دیابت و فشارخون بالا نگهداری کنید.

دستورالعمل تکمیل فرم پیگیری بیماران

در ابتدا نام مرکز بهداشتی- درمانی روستایی، خانه بهداشت، آبادی یا روستا تحت پوشش خانه بهداشت را بر حسب قمر یا اصلی، سال تکمیل فرم و نام بیماری مورد نظر (دیابت و فشارخون بالا) را در قسمت سمت چپ بالای فرم یادداشت کنید و به ترتیب زیر اطلاعات را تکمیل کنید:

(ستون۱) ردیف: شماره یک را به ترتیب ۱،۲، ... بنویسید و همین شماره ردیف را در قسمت ملاحظات فرم غربالگری فشارخون بالا و فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا که مختص همان بیماران است نیز ثبت نمایید.

اطلاعات مربوط به ستون ۲ الی ۵ را از فرم غربالگری دیابت و فشارخون بالای فرد بیمار استخراج و به ترتیب در این فرم یادداشت نمائید.

(ستون۲) نام و نام خانوادگی: اسامی‌تمام افراد بیمار مبتلا به دیابت و فشارخون بالا که در طول غربالگری شناسایی شده و یا قبلاً مبتلا به بیماری بوده‌اند را در این ستون ثبت کنید.

(ستون۳) سال تولد: تاریخ تولد را بر اساس سال یادداشت کنید مثل ۱۳۴۵.

(ستون۴) شماره پرونده خانوار: شماره پرونده خانوار فرد را در این ستون ثبت کنید.

(ستون۵) تاریخ اولین مراجعه: تاریخ اولین روز مراجعه‌ای که فرم غربالگری برای فرد تکمیل شده است در این ستون ثبت کنید.

(ستون۶) اولین تاریخ تشخیص بیماری: اولین تاریخ تشخیص بیماری فرد را بر حسب ماه و سال در این ستون بنویسید. (از فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا استخراج کنید)

(ستون۷ الی ۳۰) تاریخ خدمات انجام شده: این قسمت از ستون‌های مربوط به ماه‌های سال تشکیل شده است. تاریخ روزی که بایستی شخص بیمار برای مراقبت به خانه بهداشت مراجعه کند را در ستون مربوطه بر حسب مراقبت بهورز یا پزشک با مداد بنویسید. در صورت مراجعه پس از انجام مراقبت‌های لازم تاریخ آن را با خودکار بنویسید و دور آن را دایره بکشید و به همین ترتیب تا پایان ستون‌های ادامه دهید. در صورت عدم مراجعه پیگیری کنید.

اگر مراقبت در منزل انجام شود دور تاریخ دایره قرمز بکشید.

در ستون هر ماه دو ستون بصورت ستاره * و ستون دایره **o** مشخص شده است، ستون * مربوط به مراقبت بهورز و ستون **o** مربوط به مراقبت پزشک است.

اطلاعات این قسمت را از فرم مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا استخراج کنید.

(ستون ۳۱) ملاحظات: هر موضوع و اطلاعات مهم دیگر در ارتباط با بیماران را در این ستون بنویسید (مانند علت عدم راجعه و تاریخ قطع مراقبت و پیگیری و ...)

نکات مورد توجه در تکمیل فرم پیگیری بیماران

- اسامی‌افرادی که بعداز پایان غربالگری و در معاینات بهداشتی و درمانی بیمار مبتلا به دیابت و فشارخون بالا تشخیص داده شوند. بایستی در فرم پیگیری بیماران ثبت شود و تحت مراقبت قرار گیرند.
- در صورت مراقبت بیمار بیش از یک بار در ماه می‌توان این ستون را به قسمت‌های افقی تقسیم نمود و تاریخ هر مراقبت را در قسمت مربوطه یادداشت کرد.
- حداقل مراقبت بهورز ماهانه و حداقل مراقبت پزشک سه ماه یک بار است. مگر در مواردی که با نظر پزشک، مراقبت با فاصله کمتر ضرورت داشته باشد.

کار عملی فشارخون

- غربالگری افراد ۳۰ ساله و بالاتر را بطور صحیح انجام دهد.
- مراقبت‌های ماهیانه بیماران شناسایی شده را انجام دهد و در فرم ۱۵ و ۱۶ خانوار ثبت نماید.
- کلیه بیماران شناسایی شده که به خانه بهداشت مراجعه نکرده‌اند را پیگیری نمایند.
- نحوه صحیح اندازه‌گیری فشارخون را عملا انجام دهد.
- فرم‌های آماری را به طور صحیح تکمیل و ارسال نماید.

فصل چهارم :کم کاری تیروئیدنوزادان

اهداف آموزشی

انتظار می‌رود فراگیران در پایان فصل قادر باشند:

- میزان بروز بیماری را در ایران و جهان بیان کنند.
- علل تفاوت میزان بروز در کشورهای آسیایی و اروپایی را شرح دهند.
- دلایل غربالگری کم کاری تیرویید نوزادی را توضیح دهند.
- جایگاه غده تیروئید در بدن و اهمیت آنرا شرح دهند.
- بیماری را تعریف و علائم آنرا در نوزادان شرح دهند.
- عوارض کم کاری مادرزادی تیروئید را لیست کنند.
- شرح وظایف بهورز در برنامه کم کاری مادر زادی تیروئید را لیست نمایند.
- کودک مورد نظر را جهت تهیه نمودن خون از پاشنه پا آماده نمایند.
- نمونه‌ای از پاشنه پای نوزاد را تهیه نمایند.
- ویژگیهای یک نمونه مناسب را لیست نمایند.
- شرایط نگهداری نمونه را توضیح دهند.
- فرمهای شماره ۱ و ۲ را بطور صحیح تکمیل نمایند.
- نحوه مصرف داروی لووتیروکسین و تداخلات دارویی را شرح دهند.
- نکات مورد نیاز در هنگام مصرف دارو را به مادر توصیه نمایند.
- نحوه پایش درمان را توضیح دهند.
- فرم شماره ۳ را به نحو صحیح تکمیل کند.

بیماری کم کاری تیروئید

مقدمه

کم کاری تیروئید یکی از علل مهم قابل پیشگیری عقب ماندگی ذهنی در نوزادان است. در صورت وجود کم کاری تیروئید در جنین، اختلالاتی در ارگان‌های مهم از جمله سیستم عصبی مرکزی و اسکلتی ایجاد می‌شود، اغلب نوزادان در بدو تولد کاملاً طبیعی به نظر می‌رسند، تشخیص دیر هنگام و با تأخیر موجب عقب ماندگی ذهنی و اختلال در رشد و نمو نوزاد مبتلا خواهد شد.

اپیدمیولوژی بیماری در جهان و ایران:

به طور کلی میزان بروز بیماری در جهان یک در هر ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ تولد زنده برآورد شده است این میزان در کشورهای آسیایی در مقایسه با کشورهای اروپایی بیشتر است که از علل این اختلاف می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- وجود هم‌خونی بیشتر، که در افراد یک قوم با نژاد خاص وجود دارد.
- کمبودید درمنطقه که شانس بروز کم‌کاری تیروئید به خصوص نوع گذاری آن افزایش می‌دهد.
- احتمال تغییرات خاص ژنتیکی در افراد ساکن آسیا بیشتر است.

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در شهرهای اصفهان، تهران و شیراز میانگین بروز کم کاری تیروئید در ایران **1**در هر ۱۰۰۰ تولد زنده تخمین زده می‌شود.

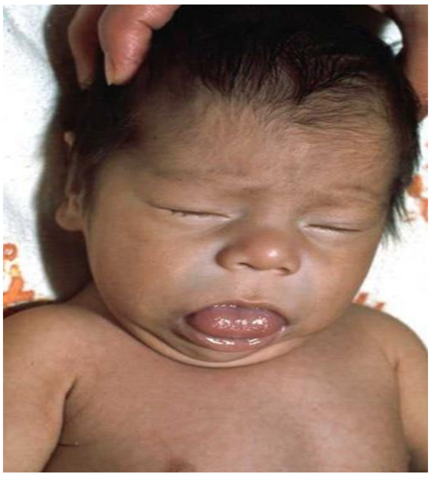
انجام غربالگری به موقع نوزادان باعث شناسایی زودرس کم کاری و در نتیجه درمان سریع و به موقع خواهد شد.

فاکتورهای مهم در افزایش CH در ایران

- اختلالات ید (کمبود ید و در معرض ید بالابودن)
- ازدواج های فامیلی
- بیماریهای اتوایمیون (خودایمنی)
- کمبود سلنیوم
- بالا بودن پرکلرات در آب آشامیدنی
- موتاسیون های ژنی

دلایل پیشگیری و غربالگری کم کاری تیروئید نوزادی

- میزان بروز بیماری یک در سه هزار تا چهار هزار تولد می‌باشد حاکی از میزان بروز بالای بیماری در جهان می‌باشد.
- به دلیل کم و غیر اختصاصی بودن علائم و نشانه‌های کم کاری تیروئید در اوایل دوران شیرخوارگی و نوزادی، در اغلب موارد تشخیص بیماری با تأخیر صورت می گیرد.



- شناسایی و درمان با تأخیر بیماری، با عوارض جبران ناپذیر مغزی به ویژه کاهش شدید ضریب هوشی در مبتلایان همراه است.
- در صورت شناسایی و درمان به موقع بیماری که در برنامه‌های غربالگری کاملاً ممکن است، از عوارض بیماری پیشگیری به عمل می‌آید.
- آزمون‌های غربالگری با درجه حساسیت و اختصاصی بودن بالا در دسترس می‌باشد (**TSH-T4** و یا هردو)
- درمان بیماری به راحتی امکان پذیر است و نیاز به اقدامات پرهزینه و بیمارستانی ندارد
- درمان کم کاری تیروئید در صورتی که به موقع آغاز شود کاملاً موثر است.
- هزینه سود واثر بخشی مناسب انجام غربالگری (در ایران نیز هزینه به سود ۱ به ۱۴ محاسبه شد اما پس اجرای برنامه این نسبت ۱به ۲۲ بدست آمد.)

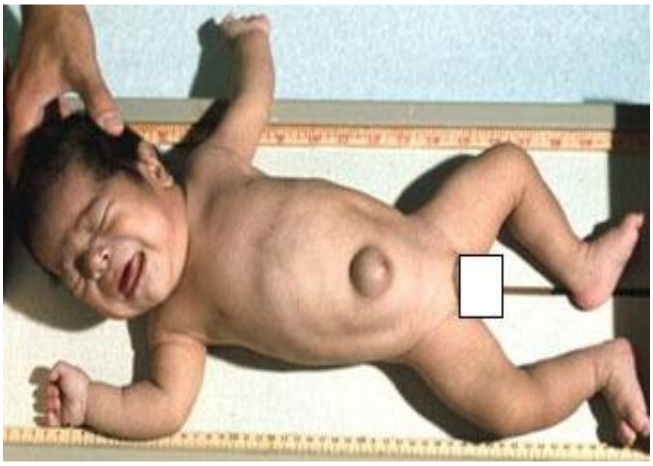
تیروئید و کار غده تیروئید

تیروئید غده کوچکی است که در جلوی گردن قرار دارد وظیفه اصلی غده تیروئید تولید و ترشح هورمونی به نام تیروکسین در بدن می‌باشد. این هورمون نقش مهمی در سوخت و ساز سلول‌های مختلف و رشد و نمو بدن دارد. اثرات هورمون در رشد و تکامل مغز بسیار مهم و ضروری می‌باشد. در صورتی که به هر دلیل این هورمون در بدن تولید نشود یا تولید آن کم باشد عوارض مختلفی در بدن به وجود می‌آورد که در سنین مختلف این عوارض متفاوت می‌باشند. گاهی تولید بیش از حد طبیعی هورمون نیز سبب مشکلات عدیده می‌شود.

بیماری کم‌کاری تیروئید و علائم مربوط به آن

به هر علتی هورمون تیروکسین در بدن نوزاد، کم باشد و یا عملکرد طبیعی نداشته باشد این بیماری به وجود می‌آید که علایم آن در نوزادان مبتلا به شرح زیر است:

تولد بعد از هفته ۴۲ حاملگی، یرقان (زردی) طول کشیده، ادم در نوزادان، مک زدن ضعیف، شیر نخوردن به مقدار کافی، کاهش درجه حرارت بدن، کبودی در انگشتان دست و پا، مشکلات تنفسی، وزن نگرفتن، کاهش دفعات دفع مدفوع، یبوست، زبان بزرگ و صدای گریه خشن. این علایم در هفته اول تولد قابل تشخیص می‌باشد.



تظاهرات بیماری درابتدای دوران نوزادی	تظاهرات بیماری درطول اولین ماه زندگی	تظاهرات بیماری درطول سه ماه اول زندگی
• زردی طول کشیده • ادم در صورت و بدن • مدت حاملگی بیش از ۴۲ هفته • وزن زمان تولد بیش ا ز ۴ کیلوگرم • کم اشتهایی ،شیر خوردن ناکافی • هیپوترمی (اغلب زیر ۳۵ درجه) • کم تحرکی • فتق نافی ،اتساع شکم و یبوست • فونتانل خلفی پهن (بیش از 5mm) • گاهی آپنه و تنفس صدادا ر	• سیانوز محیطی (سیاه شدن انتهاهای بدن) • ادم در دستگاه تناسلی خارجی • دیسترس تنفسی • وزن نگرفتن و مک زدن ضعیف • یبوست • فتق نافی ،اتساع شکی • ضربان قلب کند • کاهش فعالیت • خواب آلودگی • اختلال تنفسی ناشی از بزرگ بودن زبان	• فتق نافی • یبوست • پوست خشک و زبر(اصطلاحاپوست درخت بید) • بزرگی زبان • گریه خشن • سوفل قلبی و کاردیومگالی (بزرگ شدن قلب) • کم خونی ماکروسیتیک • رشد جسمی کم وحتی توقف رشد قدی

عوارض کم کاری تیروئید

رشد و تکامل مغز تا حدود ۳ سالگی ادامه دارد، به همین دلیل کم کاری تیروئید باعث عوارض جبران ناپذیری بر رشد و تکامل مغز و اعصاب مرکزی نوزاد می‌شود. رشد طولی و قد نوزاد نیز تحت تأثیر این بیماری قرار گرفته و کند

می‌شود بنابراین این بیماری با عوارضی نظیر عقب ماندگی ذهنی، کوتاهی قد و کاهش شنوایی همراه است، غربالگری نوزادان در سنین ۳ تا ۵ روز بعد از تولد از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می‌باشد.

برای جلوگیری از بروز عوارض بیماری در نوزادان، تشخیص به موقع در همان روزهای اول زندگی و درمان در اسرع وقت با قرص لووتیروکسین می‌باشد که بر اساس تجویز پزشک در شیر مادر و یا آب حل شده و به نوزاد خورانده می‌شود.

شرح وظایف بهورز در برنامه کم کاری تیروئید

- شناسایی و آموزش زنان باردار در مورد بیماری کم کاری تیروئید و عوارض آن و تأکید بر لزوم انجام غربالگری نوزاد در سنین ۳ تا ۵ روز بعد از تولد
- آموزش عموم مردم درباره بیماری و عوارض آن
- غربالگری نوزادان در روز ۳ تا ۵ بعد از تولد شامل: تکمیل فرم اطلاعات کاغذ فیلتر (فرم شماره۱) نمونه‌گیری از پاشنه پا، خشک کردن نمونه اخذ شده در دمای اتاق به مدت ۳ ساعت و گذاشتن آن در پاکت مخصوص و ارسال آن در اسرع وقت به آزمایشگاه مرکز بهداشت.
- پیگیری جهت تحویل به موقع جواب‌های آزمایش از طریق کاردان منطقه
- **فراخوان** ، ارجاع و پیگیری نوزادان مشکوک که در هفته اول تولد غربالگری شده‌اند(اگراندازه**TSH** مساوی یا بیشتر از (**۵mu/l** تا ۹/۹)باشد نمونه‌گیری مجدد از پاشنه پا انجام واگر **TSH** برابر با(**۱۰mu/l**تا۱۹/۹)باشد ارجاع نوزاد در هفته ۲تا۳ تولد جهت آزمایشات تکمیلی وچنان‌چه نتیجه آزمایش اولیه **۲۰mu/l** و بیشتر بود ارجاع فوری صورت پذیرد).
- ثبت نتیجه آزمایش **TSH** در فرم کمتر از ۲ ماه کودک سالم در پرونده خانوار
- ثبت و گزارش اطلاعات در فرم آمار ماهیانه

دستورالعمل تهیه نمونه از پاشنه پای نوزاد: قدم به قدم

هدف از این غربالگری، شناخت بیماری کم کاری تیروئید و جلوگیری از بروز عقب ماندگی ذهنی در نوزادان است بنابراین:

– از همه نوزادانی که زنده متولد شده‌اند، بدون توجه به زمان ترخیص از زایشگاه باید نمونه گیری انجام شود.

– مهم‌ترین نکته در نمونه‌گیری زمان و استفاده صحیح از کاغذ فیلتر است.

زمان بندی در برنامه غربالگری و صحت عمل خون‌گیری خیلی مهم است.

نکته:

اگر سن نوزاد در هنگام نمونه‌گیری «۷-۳ روزه» باشد و جهت نمونه‌گیری به مراکز نمونه‌گیری هیپوتیروئیدی مراجعه نماید و جواب آزمایش اولین فیلتر پیپر آن **TSH** بین ۹/۹-۵ باشد برابر دستورالعمل لازم است ۴۸ ساعت پس از رؤیت اولین جواب (۱۵- ۱۰ روزگی نوزاد) برای نمونه‌گیری مجدد از پاشنه پا نوزاد فراخوان شده و فیلتر پیپر دوم تهیه و به آزمایشگاه رفرانس استان ارسال گردد. چنان‌چه جواب نمونه دوم **TSH<۴** باشد نوزاد سالم بوده و نیاز به پیگیری ندارد. اما اگر **TSH** فیلتر پیپر دوم مساوی و یا بیشتر از ۴ باشد جهت آزمایشات تکمیلی و سرمی به آزمایشگاه همکار یا منتخب شهرستان ارجاع گردد.

مواردی که باید علاوه بر نمونه‌گیری در روزهای ۳ تا ۵ ، یک هفته بعد یعنی در روزهای ۱۰ تا ۱۵ بعد از تولد نیز مجدداً تکرار گردد عبارت است از :

۱- چنانچه نمونه نامناسب تهیه شده باشد.

۲- نوزادانی که **TSH** مساوی و یا بیشتر از ۵ تا ۹/۹ داشته باشند .

۳- نوزادان نارس(تکرار غربالگری در هفته های ۲،۶،۱۰پس از تولد)

توجه : دربرنامه کم کاری تیروئید نیز منظور از نوزاد نارس ، نوزادانی که درسن ۳۷ هفته و کمتر متولد می شوند نارس تلقی می شوند. **نکته : نارس بودن نوزاد دراولویت قراردارد.**

۴- نوزادان کم وزن (کم تر از ۲۵۰۰ گرم)

۵- نوزادان با وزن بیش از ۴۰۰۰ گرم (۴ کیلوگرم)

۶. دوقلویی و چند قلویی

۷- نوزادانی که سابقه بستری در بیمارستان دارند.

۸- نوزادانی که سابقه دریافت و یا تعویض خون داشته باشند.

۹-. نوزادانی که داروهای خاص مثل دوپامین یا کورتن مصرف می‌کنند.

نکته: به هر دلیلی که امکان خون‌گیری از پاشنه پا وجود نداشته باشد، از نرمه کناری دست خون‌گیری انجام خواهد شد.

آماده کردن نوزاد جهت نمونه گیری

نوزاد را در تخت نمونه گیری قرار دهید:

برای جلوگیری از آلودگی محیط و سرماخوردگی کودک فقط پای نوزاد را لخت نمایید.

محل خون‌گیری (پاشنه پا) باید از سطح قلب پایین‌تر باشد. نوزاد با شیب ۱۰ درجه خوابانده شود.

پاشنه پا را با یک گاز یا حوله ولرم گرم کنید تا جریان خون در محل افزایش یابد.

دست‌ها را کاملاً شسته و دستکش دست کنید.

پاشنه پا را با الکل ایزو پروپانول ۷۰٪ تمیز و الکل اضافی را با گاز پاک کنید و صبر کنید تا در جریان هوا خشک شود.

سوراخ کردن پوست

محل ضربه لانست: حاشیه کناری پاشنه پا مطمئن‌ترین محل نمونه‌گیری است، به بخش عقبی پاشنه پا ضربه نزنید زیرا استخوان خیلی به پوست نزدیک است.

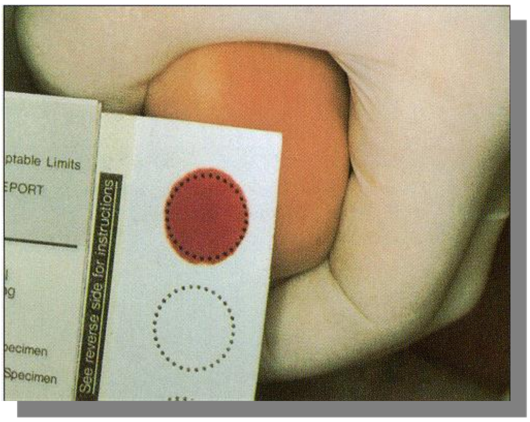
- با کمک لانست یک بار مصرف ضربه یکنواخت و آرامی به موضع خون گیری وارد نمایید.
- از قطره اول خون نباید در کارت خونگیری استفاده شود. این قطره باید دور ریخته شود. (چون حاوی مایعات داخل نسجی است.)
- با فشار مختصر و متناوب که به پاشنه پا وارد می‌شود قطره بزرگی از خون شکل می‌گیرد که کارت نمونه گیری را به قطره نزدیک کرده تا خود به خود جذب کاغذ شود و پشت و روی آن را کاملاً بپوشاند.
- در صورتیکه نمونه گیری از محل لانست زده شده انجام نشد، از زدن لانست مجدد در آن محل به شدت خودداری و محل مناسب دیگری برای خونگیری انتخاب شود و باید از یک ست جدید شامل: لانست استریل، پنبه الکل و گاز استریل استفاده شود.

محل های مناسب لانست زدن-شکل۴-۲

بعد از نمونه گیری به مدت ۵ دقیقه یک گاز استریل روی محل خون‌گیری گذاشته شود و با دست فشار داده و از چسب مخصوص در محل استفاده شود.

ویژگی‌های نمونه مناسب

- شکل نمونه باید دایره باشد
- قطر لکه خون بیش از ۵ میلی متر باشد
- لکه خون از دو طرف همسان دیده شود
- دو لکه روی هم نباشد
- کارت نمونه آغشته به مواد خارجی نباشد.



نمونه گیری صحیح-شکل۴-۳

- لکه‌های خون بدون اثر انگشت باشند
- **پنج** لکه خون روی کارت نمونه لازم است.

نمونه نامناسب-شکل۴-۴

شرایط نگهداری نمونه

- نمونه تهیه شده (کاغذ فیلتر) را به صورت افقی روی پایه مسطح قرار دهید به طوری که لکه‌های خون با جایی تماس پیدا نکنند.
- حداقل ۳ ساعت وقت لازم است تا این نمونه‌ها در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد اتاق کاملا خشک شود
- در هنگام خشک شدن، از قرار دادن کاغذهای فیلتر در جریان هوای آلوده به دود و گرد و غبار، و تابش مستقیم خورشید جداً خودداری شود.
- نمونه‌ها پس از خشک شدن در پاکت‌های مخصوص پست گذاشته شوند و در اسرع وقت به آزمایشگاه غربالگری ارسال شود.
- در صورت عدم امکان ارسال سریع نمونه، آنرا در یخچال نگهداری کنید و در اولین فرصت ارسال نمایید.

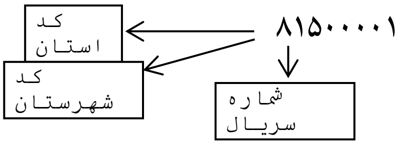
مقادیرمثبت آزمون اولیه غربالگری کم کاری تیروییدنوزادان درایران	
سن در هنگام نمونه گیری	• بر روی کاغذ فیلتر TSH حد تمایز آزمون اولیه
۳-۷ روز تولد	• 5mu/L
۸روز و بیشتر	• 4 mu/L

فرم شماره ۱: نمونه‌گیری (برنامه کشوری غربالگری بیماری کم‌کاری تیرویید نوزادان)

فرم شماره۱: نمونه‌گیری (برنامه کشوری غربالگری بیماری کم‌کاری تیرویید نوزادان)		شماره کاغذ فیلتر	نتایج آزمایشات	پاکت مخصوص فیلترپیپر
دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی:	شبکه بهداشت و درمان شهرستان:	مرکز بهداشت شهرستان:	نوبت اول ☐ نوبت دوم ☐	
محل نمونه‌گیری: مرکز بهداشت...................... مرکز بهداشتی درمانی روستایی.................... پایگاه بهداشتی.................. خانه بهداشت............... سایر............				
شماره خانوار:	نمونه‌گیری: نوبت اول ☐ نوبت دوم ☐	آدرس محل سکونت والدین:	**TSH= ……………..mu/l**	
جنس: دختر ☐ پسر ☐	تاریخ تولد نوزاد: ..../ ..../ ۱۳			
نام و نام خانوادگی: نوزاد پدر مادر			**G6PD= ……..deficient ☐**	
زمان نمونه‌گیری برحسب سن نوزاد به روز=			**Normal ☐**	
آیا نوزاد نیاز به نمونه‌گیری مجدد دارد؟ ☐ بلی ☐ خیر		شماره تلفن والدین:	**Pku= …………....mg/dl**	
علت نمونه‌گیری مجدد: نوزاد نارس ☐ نوزاد ماکروزوم ☐ نوزاد باوزن کمتراز ۲۵۰۰ ☐دویا چندقلویی ☐ بستری در بیمارستان و یا سابقه آن ☐ سابقه مصرف داروهای خاص تعویض و یا دریافت خون ☐ ۹/۹–۵= ☐**TSH**		۱) ۲)	نام ونام خانوادگی کارشناس آزمایشگاه	
		نام و نام خانوادگی نمونه‌گیر:		
		شماره تلفن محل نمونه‌گیری:		
نسبت فامیلی والدین: غیر فامیل ☐ فامیل درجه ۳ ☐ فامیل درجه ۴ و بیشتر ☐		شماره تلفن ستاد پیگیری بیماری‌های شهرستان:	تاریخ آزمایش:	
نوع زایمان: طبیعی ☐ سزارین ☐		تاریخ: / / ۱۳ امضاء:	امضاء:	

چگونگی تکمیل فرم شماره ۱: فرم نمونه‌گیری

- ابتدا نوبت نمونه‌گیری (اول و یا دوم) علامت زده شود.
- نام دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی، نام شبکه بهداشت و درمان شهرستان و نام مرکز بهداشت شهرستان نوشته شود.
- محل نمونه‌گیری: یکی از محل‌های مراکز بهداشتی درمانی شهری/ روستایی، پایگاه بهداشتی، خانه بهداشت، و سایر انتخاب شده و نام آن به عنوان محل اخذ نمونه از پاشنه پا بر کاغذ گاتری نوشته شود.
- شمار خانوار (در صورتی که مشخص باشد) درج گردد.
- شماره کاغذ گاتری با توجه به شماره سریال چاپ شده در بالای فرم ۱ در قسمت بالای آن نوشته شود. (شماره کاغذ گاتری را می‌توان کد استان "۸۹" کد شهرستان در مکاتبات و شماره سریال را ذکر نمود مثلاً کد شهرستان چناران را می‌توان به این صورت نوشته شود:



- در محل جنس نوزاد در مربع مربوط به دختر و یا پسر علامت گذاشته شود.
- تاریخ تولد نوزاد به صورت سال، ماه و روز (به عدد) نوشته شود.
- نام و نام خانوادگی نوزاد، پدر و مادر بر اساس گفته والدین نوشته شود. (در صورتی که نام نوزاد معین نباشد، کلمه نوزاد همراه با نام خانوادگی پدر نوزاد نوشته شود).
- سن نوزاد بر حسب روز از تفاضل روز و ماه نمونه‌گیری از پاشنه پا به دست آمده و نوشته شود.

نکته: سن نوزاد در زمان غربالگری (در نوبت اول) نباید از ۷۲ ساعت کمتر باشد.

- تاریخ روز نمونه‌گیری از پاشنه پا، با ذکر سال، ماه و روز، به طور خوانا نوشته شده و در خاتمه نمونه‌گیر فرم شماره ۱ را امضا نماید.
- نسبت فامیلی والدین در این محل علامت زده شود.
- غیر فامیل: والدین هیچ گونه نسبت فامیلی با هم ندارند.
  - فامیل درجه ۳: والدین نسبت فامیلی، دختر عمو، پسرعمو، دخترخاله، پسرخاله، دخترعمه، پسرعمه، پسر دایی و دختر دایی، دارند.

■ فامیل درجه ۴ و بیشتر: شامل نوه خاله، نوه دایی، نوه عمو و نوه عمه می‌باشند. نتیجه‌ها و نبیره‌های خاله، دایی، عمو و عمه به ترتیب فامیل درجه ۵ و ۶ محسوب می‌شوند.

- نوع زایمان پرسیده شده و در یکی از مربع‌های طبیعی و سزارین علامت گذاشته شود.
- آدرس پستی محل سکونت والدین نوزاد به دقت نوشته شود.

نکته: در صورتی که محل سکونت فعلی مادر و نوزاد منزل والدین نیست و مادر برای زایمان به این محل آمده است و بعد از آن به منزل خود می‌رود، باید هر دو آدرس نوشته شوند.

- شماره تلفن تماس والدین نوزاد (حداقل ۲ شماره تلفن با ذکر کد محل) گرفته شده و با دقت نوشته شود.
- نام و نام خانوادگی نمونه‌گیر به طور خوانا، در قسمت پایین فرم، نوشته شود.
- در قسمت شماره تلفن محل نمونه‌گیری، شماره تلفن محل نمونه‌گیری و یا شماره تلفنی که از طریق آن بتوان مستقیماً با نمونه‌گیر تماس حاصل کرد، همراه با کد محل، نوشته شود. در صورتی که محل نمونه‌گیری فاقد تلفن باشد، شماره تلفن مرکز بهداشتی درمانی شهری/ روستایی که محل نمونه‌گیری زیر مجموعه آن است درج گردد.
- شماره تلفن ستاد پیگیری بیماری‌های شهرستان با کد شهرستان به صورت خوانا نوشته شود (در صورت امکان شماره تلفن روی فرم‌ها چاپ شود).
- قسمت دوم مربوط به جواب‌دهی آزمایشگاه می‌باشد که توسط کارشناس مسئول آزمایشات هیپوتیروییدی تکمیل و پس از درج تاریخ آزمایش امضاء و ممهور به مهر آزمایشگاه می‌نماید (جواب بدون مهر آزمایشگاه اعتباری ندارد)
- قسمت سوم فرم ۱ صفحه اول (برگ سفید) پاکت مخصوص گذاشتن فیلتر می‌باشد.
- **مواردی که باید علاوه بر نمونه‌گیری در روزهای ۳ تا ۵ ، یک هفته بعد یعنی در روزهای ۱۰ تا ۱۵ بعد از تولد نیز مجدداً تکرار گردد عبارت است از :**

1. چنانچه نمونه نامناسب تهیه شده باشد.
2. نوزادانی که **TSH** مساوی و یا بیشتر از ۵ تا ۹/۹ داشته باشند .
3. نوزادان نارس(تکرار غربالگری در هفته های ۲،۶،۱۰پس از تولد)

توجه : دربرنامه کم کاری تیروئید منظور از نوزاد نارس ، نوزادانی که درسن ۳۷ هفته و کمتر متولد می شوند نارس تلقی می شوند.

نکته : نارس بودن نوزاد دراولویت قراردارد.

۴. نوزادان کم وزن (کم تر از ۲۵۰۰ گرم)

۵. نوزادان با وزن بیش از ۴۰۰۰ گرم (۴ کیلوگرم)

۶. دوقلویی و چند قلویی

۷. نوزادانی که سابقه بستری در بیمارستان دارند.

۸. نوزادانی که سابقه دریافت و یا تعویض خون داشته باشند.

۹. نوزادانی که داروهای خاص مثل دوپامین یا کورتن مصرف می‌کنند.

• **نکته:**به هر دلیلی که امکان خون‌گیری از پاشنه پا وجود نداشته باشد، از نرمه کناری دست خون‌گیری انجام خواهد شد.(شکل ۴-۲)

برنامه کشوری غربالگری نوزادان، فرم/دفتر ثبت نتایج غربالگری در مرکز نمونه گیری(فرم شماره ۲)

مرکز بهداشت شهرستان: مرکز نمونه گیری: مرکز بهداشتی درمانی شهری/روستایی پایگاه بهداشتی........................

۱	۲	۳	۴		۵	۶	۷		۸				۹				۱۰									
ردیف	نام و نام خانوادگی نوزاد	نام مادر	جنس		تاریخ تولد	شماره کاغذ فیلتر	نیاز به غربالگری مجدد دارد؟		زمان نمونه گیری نوبت اول بر حسب سن نوزاد به روز				زمان اعلام آزمایش غربالگری نوبت اول بر حسب سن نوزاد به روز				نتیجه آزمایش غربالگری نوبت اول									
			دختر	پسر			بلی با ذکر کد علت	خیر	۳-۵	۶-۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲	۷-۹	۱۰-۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲	سالم	مشکوک (CH)			PKU			G6PD	S.C	
																		۵-۹/۹	۱۰-۱۹/۹	≥۲۰	۴-۱۹/۹	≥۲۰	سالم			
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					
					۱۳ / /																					

کد موارد نمونه گیری مجدد از پاشنه پا: ۱-نمونه نامناسب ۲ = TSH = ۵-۹/۹ ب ۳-نوزاد نارس ۴-نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم ۵-نوزاد با وزن بیش از ۴۰۰۰ گرم

خانه بهداشت .... سایر ....

۱۱						۱۲						۱۳								۱۴	۱۵						۱۶
زمان نمونه گیری مجدد از پاشنه پا بر حسب سن نوزاد						زمان دریافت نتیجه آزمایش غربالگری مجدد بر حسب سن نوزاد به روز						نتیجه آزمایش غربالگری مجدد از پاشنه پا								شماره فیلتر پیپر دوم	CH						آدرس و تلفن
CH			PKU			CH			PKU			سالم	مشکوک (CH)			PKU		G6PD	S.C		تشخیص نهایی			زمان شروع درمان بر حسب سن نوزاد به روز			
<۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲	<۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲	<۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲	<۱۴	۱۵-۲۱	≥۲۲		۵-۹/۹	۱۰-۱۹/۹	≥۲۰	۴-۱۹/۹	≥۲۰				سالم	بیمار	عدم آزمایش	<۲۸	۲۸-۴۰	≥۴۱	

۶-دوقلویی یا چند قلویی ۷-سابقه بستری در بیمارستان ۸-تعویض خون یا دریافت خون ۹-مصرف داروی ملاحظات:

چگونگی تکمیل فرم شماره ۲: فرم غربالگری

- ابتدا در بالای فرم نام مرکز بهداشت شهرستانی که محل نمونه‌گیری زیر مجموعه آن است نوشته شود.
- سپس نام محل نمونه‌گیری، برحسب این که در کدام یک از محل‌های مرکز بهداشتی درمانی شهری و یا روستایی، پایگاه بهداشتی، خانه بهداشت و یا سایر محل‌ها نمونه‌گیری انجام شده است، نوشته شود.

ستون ۱ : ترتیب شماره ردیف برای نوشتن مشخصات نوزادان غربالگری رعایت شود. بدیهی است شماره ردیف از اولین روز هر ماه شروع و پایان ماه آخرین شماره برابر با تعداد کل نوزادانی خواهد بود که غربالگری شده‌اند.

ضمنا برای نوزاد نارس باید ۳ ردیف خالی و برای سایر مواردی که نیاز به نمونه مجدد دارند باید یک ردیف خالی درنظر گرفته شود.

ستون ۲: نام و نام خانوادگی نوزاد بر اساس گفته والدین نوشته شود. (در صورتی که نام نوزاد معین نباشد، کلمه نوزاد همراه با نام خانوادگی پدر نوزاد نوشته شود).

ستون ۳: نام مادر نوزاد به طور خوانا نوشته شود.

ستون ۴: بر اساس جنسیت نوزاد، در ستون دختر و یا پسر علامت زده شود.

ستون ۵: تاریخ تولد نوزاد، بر اساس روز و ماه و سال ثبت شود.

ستون ۶: شماره‌ای که به صورت چاپی روی فرم شماره ۱ و کاغذ گاتری نوشته شده با دقت و به طور خوانا در قسمت فوقانی خط نوشته شود.

توجه :یادآوری می‌شود که اگر به هر دلیل از نوزاد، نمونه دوم تهیه گردد، شماره جدیدی به وی تعلق نمی‌گیرد، بلکه شماره فیلتر قبلی نوزاد با ممیز نوشته می‌شود. به عنوان مثال: چنان‌چه یک بار نوزاد با شماره فیلتر ۸۹۱۵۰۰۰۰۱ مورد نمونه‌گیری قرار گرفت و به هر علتی نیاز به نمونه‌گیری مجدد پیدا کند، شماره فیلتر پیپر دوم که به او داده می‌شود شماره ۸۹۱۵۰۰۰۰۱/۱ خواهد بود.برای نوزاد نارس ۱/ ...، ۲/ ...، ۳/ ...، می باشد.

ستون ۷: آیا نوزاد نیاز به غربالگری مجدد دارد؟ در صورت نیاز به نمونه‌گیری مجدد، طبق دستورالعمل بر اساس فرم شماره ۱ نمونه‌گیری، در قسمت بلی **باید کد مربوطه قید گردد** و در صورت عدم نیاز خیر علامت زده شود.

ستون ۸: زمان انجام نمونه‌گیری نوبت اول برحسب سن نوزاد به روز: سن نوزاد از تفاضل روز و ماه تولد و روز و ماه نمونه‌گیری از پاشنه پا به دست آمده و **در قسمت مربوطه علامت زده شود.**

ستون ۹: زمان اعلام آزمایش غربالگری در نوبت اول برحسب سن نوزاد به روز: یعنی زمانی که نتیجه آزمایش غربالگری (آزمایش **TSH** و **PKU** بر کاغذ فیلتر) به ستاد شهرستان اعلام شده است (نتایج به صورت تلفنی، کتبی و یا شفاهی توسط مقام مافوق محل نمونه‌گیری و یا مستقیماً از آزمایشگاه غربالگری به نمونه‌گیر اعلام می‌گردد)باید درستون مربوطه علامت زده شود.

ستون ۱۰: نتیجه آزمایش غربالگری نوبت اول : نتایج (جواب) آزمایشات (**TSH** و **PKU** بر کاغذ فیلتر) باید براساس درستون های مربوطه ثبت گردد.

ستون ۱۱: زمان نمونه‌گیری مجدد **TSH**و یا **PKU** از پاشنه پا بر حسب سن نوزاد باید درستون های مربوطه علامت زده شود.

ستون ۱۲: زمان دریافت نتیجه آزمایش غربالگری مجدد برحسب سن نوزاد به روز درستون مربوطه علامت زده شود.

ستون ۱۳: نتیجه آزمایش غربالگری مجدد **TSH**و یا **PKU** از پاشنه پا باید درستون مربوطه ثبت شود.

ستون ۱۴: شماره فیلتر پیپردوم باید دراین ستون ثبت گردد.

ستون ۱۵: تشخیص نهایی: نتیجه آزمایش تأیید تشخیص توسط پزشک مرکز بهداشت شهرستان و یا پزشک مرکز بهداشتی درمانی با تعیین سالم یا بیمار بودن نوزاد اعلام خواهد شد و بر اساس آن در ستون‌های سالم و یا بیمار علامت گذاشته شود. در صورتی که به هر علتی نوزاد مشکوک مورد آزمایش تأیید تشخیص قرار نگیرد باید ستون عدم انجام آزمایش مجدد علامت گذاشته شود.

–زمان شروع درمان برحسب سن نوزاد به روز: یعنی زمانی که نوزاد اولین دوز قرص لووتیروکسین را دریافت کرده است. این تاریخ، هم‌چنین، باید در فرم مراقبت اطفال (بیماری‌ها) ثبت شود.

ستون ۱۶: دراین ستون باید آدرس و تلفن نوزاد فراخوان شده رابطور خوانا ثبت نمود.

نکته بسیار مهم: زمان نمونه‌گیری نوبت دوم در موارد فراخوان شده به علت:

۱. نمونه نامناسب (مرجوعی)

۲. غلظت **TSH** برابر با ۵ – ۹/۹ در نمونه کاغذ فیلتر اول باید در اسرع وقت و در کمتر از ۴۸ ساعت پس از فراخوان و حدالامکان سن نوزاد از ۸ روزگی گذاشته باشد.

در موارد دیگر، که نیاز به نمونه‌گیری مجدد وجود دارد، زمان نمونه‌گیری مجدد از پاشنه پا هفته دوم تولد خواهد بود.

نحوه مصرف داروی لووتیروکسین و تداخلات دارویی

داروی لووتیروکسین به صورت قرص وجود دارد و مقدار مصرفی آن را پزشک معالج تعیین می‌کند. مقدار قرص تجویز شده باید ضمن رعایت دقیق دستورات مصرف شود.

روش مصرف:

- مقدار قرص تجویز شده، در شیر مادر و یا آب حل شده و به نوزاد خورانده شود. بهتر است نوزاد از یک ساعت قبل از مصرف قرص چیزی نخورد.
- قطره آهن و مولتی ویتامین نباید هم‌زمان با قرص لووتیروکسین مصرف شوند. باید بین مصرف این داروها و مصرف قرص لووتیروکسین حداقل ۱۲ ساعت فاصله باشد.
- مصرف هم‌زمان شیرهای دارای ترکیبات سویا (مثل ایزومیل) با قرص لووتیروکسین، می‌تواند جذب لووتیروکسین را مختل نماید. به همین دلیل، فاصله حداقل یک ساعت قبل و بعد از مصرف را باید رعایت کرد.

روش دادن قرص‌های لووتیروکسین

ابتدا دست‌های خود را کاملاً بشویید و خشک کنید.

روش اول:

قرص را در بین انگشتان سبابه و شصت هر دو دست بگیرید و دست‌هایتان را خلاف جهت هم بچرخانید. به راحتی قرص نصف می‌شود. به همین روش می‌توانید آن را به قطعات کوچک‌تری هم تبدیل کنید. با مقدار کمی آب (از آب جوش استفاده نکنید) و یا شیر (که حاوی ترکیبات سویا نباشد) قرص را حل کنید و تمام محلول به دست آمده را از طریق قطره چکان یا قاشق به شیرخوار بخورانید. سپس مجدداً داخل قطره چکان یا قاشق، آب بریزید و به شیرخوار بدهید تا مطمئن شوید تمام دوز داروی تجویز شده را به شیرخوار داده‌اید.

روش دوم:

مانند روش اول قرص را نصف کنید و تکه‌های قرص را داخل قاشق بریزید و با ته قاشق دیگری روی محتویات قاشق اول فشاربیاورید تا کاملاً خرد شود. سپس چند قطره آب اضافه کنید و با نوک انگشت آن را حل کنید تا تکه‌های قرص را حس نکنید. سپس این محلول را به کودک بدهید. مجدداً داخل قاشق را چند قطره آب بریزید و به نوزاد بخورانید.

برای کودکان می‌توانید یکی از روش‌های بالا را انتخاب کنید و یا مقدار قرص تجویز شده را داخل ۱/۲ غذای کمکی که به او می‌دهید حل کنید. به عنوان مثال اگر در طول روز یک کاسه فرنی به او می‌دهید ۱/۲ فرنی را داخل ظرف دیگری بریزید تکه‌های قرص را در آن حل کنید و به این مقدار فرنی را حتماً به او بخورانید. قرص را هیچ‌گاه در تمام شیشه شیر یا غذای کودک حل نکنید چون ممکن است کودک شما تمام آن شیشه شیر یا غذا را نخورد.

• هنگامی که کودک شما بزرگ‌تر می‌شود ممکن است لازم باشد تمام قرص را به او بدهید. شاید بهتر باشد قرص‌ها را تکه تکه کنید تا کودک شما راحت‌تر قرص‌ها را بخورد.

• اگر کودک شما پس از دادن دارو استفراغ کرد لازم است مجدداً با همان دوز قبلی به او بدهید.

• برای جلوگیری ازفراموش شدن مصرف دارو، بهتراست یک تقویم خانگی برای این‌منظور تهیه کنید (مانند جدول زیر) و پس از هربار مصرف دارو درطی روز محل موردنظر را علامت بزنید.

تیرماه ۹۳: هفته اول

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
✓	✓	✓	✓			

• در صورت بروز اسهال، بی‌قراری، کم خوابی، و عصبانیت برای کودکتان با پزشک و یا کارکنان بهداشتی-درمانی تماس بگیرید.

• همیشه تعدادی از قرص‌ها را جهت موارد اضطراری در کیف وسایل کودکتان نگهداری کنید. (البته تاریخ مصرف و انقضا آن‌ها را در نظر بگیرید.)

• همیشه پس از تهیه قرص‌های تجویز شده تاریخ مصرف و رنگ قرص‌ها را نگاه کنید

• در هر بار ویزیت توسط پزشک (به هر علتی) او را از نحوه مصرف دارو و دوز آن مطلع نمایید.

• جهت پیگیری بیماری کودکتان لازم است (که) پزشک، بر اساس جدول زمان بندی ویژه‌ای سطح هورمون‌های تیرویید را با استفاده از آزمایش خون بسنجد، تا مقدار مصرف دارو را تعیین کند. رعایت برنامه زمان‌بندی شده جهت ویزیت پزشک بسیار مهم است. بنابراین برنامه زمان بندی شده ویزیت پزشک را به دقت رعایت نمایید. به همین دلیل کارت‌های ویژه مراقبت طراحی شده است که از سوی کارشناس مرکز بهداشت شهرستان محل سکونت شما در اختیارتان قرار داده شود.

• در هر بار مراجعه به پزشک ضمن این‌که او را در جریان نحوه درمان و دوز دارو قرار می‌دهید از پزشک معالج درخواست کنید که کارت مراقبت را تکمیل نماید.

• باتوجه به این‌که تعیین علت کم‌کاری تیرویید همیشه امکان‌پذیر نیست پزشک درمان را تا تعیین شدن علت بیماری به تأخیر نمی‌اندازد. (به دلیل عوارض ذهنی بیماری، که در صورت عدم درمان رخ می‌دهد) و ممکن

است اقدامات تشخیصی پس از شروع درمان آغاز گردد، حتی در برخی مواقع ممکن است این اقدامات پس از یک سالگی انجام شود.

مراقب باشید که هر روز حتماً دوز داروی تجویزی توسط پزشک را به کودکتان بدهید. تنها از قرص‌های تووتیروکسین باید استفاده کنید. سایر فرم‌های دارویی لووتیروکسین توصیه نمی‌شوند. دارو را هر روز در یک وقت معین به کودک بدهید. (مثلاً هر روز قبل از خوردن صبحانه)

انجام آزمایش‌ها برای اطلاع از کافی بودن مقدار قرص لووتیروکسین لازم است و با توجه به نتایج آزمایش‌ها، مقدار قرص لووتیروکسین مصرفی توسط پزشک تعیین می‌شود.

فقط به دستور پزشک، قرص لووتیروکسین کم، زیاد و یا قطع می‌شود. معمولاً مصرف قرص لووتیروکسین باید تا ۳ سالگی کودک ادامه یابد. سپس پزشک دارو را قطع کرده و پس از ۴ هفته آزمایش هورمونی تیرویید انجام می‌شود.

با توجه به جواب آزمایش، پزشک تشخیص می‌دهد که کودک دیگر نیازی به دارو ندارد و یا باید تا پایان عمر لووتیروکسین مصرف کند.

زمان در جلوگیری از عقب ماندگی ذهنی در نوزادان مبتلا به کم‌کاری تیرویید از طلا با ارزش‌تر است.

زمان انجام آزمایشات ضروری تیرویید برای کودک تحت مراقبت:

- 2تا ۴ هفته بعد از شروع درمان
- هر ۲ ماه در طول ۶ ماه اول زندگی
- هر ۳ ماه بین سنین ۶ تا ۳۶ ماهگی
- هر ۶-۳ ماه از ۳۶ ماهگی به بعد (در صورت دایمی بودن بیماری)

فرم شماره ۴: مراقبت بیماران مبتلا به کم‌کاری تیرویید نوزادان

دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی	شبکه بهداشت و درمان شهرستان	مرکز بهداشت شهرستان	محل نمونه‌گیری	شماره خانوار	
نام و نام خانوادگی نوزاد: نام پدر:	جنس: دختر☐ پسر☐	تاریخ تولد نوزاد: / /	وزن زمان تولد: (گرم)	قد زمان تولد: (سانتی‌متر)	نوع زایمان: طبیعی☐ سزارین☐
زمان انجام غربالگری برحسب سن نوزاد به روز: بار اول: بار دوم:	غلظت TSH اولیه (بر کاغذ فیلتر)=	نسبت فامیلی والدین: درجه ۳☐ درجه ۴ و بیشتر ☐ بدون نسبت فامیلی ☐	وجود بیماری‌های تیروییدی در فامیل درجه یک: مادر ☐ پدر ☐ خواهر ☐ برادر ☐ هیچکدام ☐		ابتلا به آنومالیها: ندارد ☐ شنوایی ☐ قلبی- عروقی ☐ سایر ☐
نتیجه آزمایش‌های تأیید تشخیص: TSH= Free T4= T4= T3RU=	سن نوزاد در زمان شروع درمان برحسب روز:	اولین دوز لووتیروکسین تجویز شده:	نتیجه اسکن تیرویید:		نتیجه سونوگرافی تیرویید:
نام و نام خانوادگی پزشک شروع کننده درمان:	نام و نام خانوادگی مشاوره علمی برنامه در شهرستان:		آدرس و شماره تلفن:		

جدول مراقبت بیماران

زمان انجام مراقبت	تاریخ	TSH	T4 یا F.T4	قد (cm)	وزن (kg)	دستورات پزشک و دوز دارو	نام ونام خانوادگی گزارشگر
۶ ماه اول زندگی	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
۶ ماه دوم زندگی	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
۱ تا ۳ سالگی	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						
	/ / ۱۳						

نتیجه نهایی: بهبودی ☐ نوع گذرای بیماری ☐ نوع دائمی بیماری ☐ مهاجرت ☐ قطع آزمایشی ☐ (تاریخ قطع درمان) نامعلوم ☐

کارت مراقبت بیماران مبتلا به کم‌کاری تیرویید نوزادان

داده‌های مربوط به مراقبت بیماران شناسایی شده در برنامه کشوری غربالگری بیماری کم‌کاری تیرویید نوزادان به صورت کارت مراقبت بیماران (نزد والدین بیمار) و همچنین فرم شماره ۴: فرم مراقبت بیماران (در محل نمونه‌گیری) اخذ می‌شود.

کارت مراقبت بیماران

این کارت باید برای کلیه بیماران شناسایی شده در برنامه کشوری غربالگری بیماری کم‌کاری تیرویید نوزادان تکمیل شده و به والدین بیمار تحویل داده شود.

آموزش والدین در راستای ایجاد انگیزه در روند مراقبت بیماری فرزندشان و تأکید بر تکمیل این کارت در هر ویزیت از اهمیت ویژه‌ای در موفقیت درمانی و دست‌یابی به سلامت وی برخوردار است.

محل تکمیل کارت

قسمتی از این کارت در مرکز نمونه‌گیری تکمیل می‌شود و بخش‌هایی از آن نیز باید در هر ویزیت در مطب و یا درمانگاه پر شود.

مسئول تکمیل کارت مراقبت

اولین سطح تکمیل کننده کارت، فرد نمونه‌گیر است. اطلاعات مربوط به دانشگاه و محل نمونه‌گیری و اطلاعات دموگرافیک مربوط به نوزاد توسط نمونه‌گیر و بقیه اطلاعات توسط پزشک معالج تکمیل می‌شود.

چگونگی تکمیل فرم شماره ۴: کارت مراقبت بیماران

این قسمت از کارت **توسط نمونه‌گیر و در مرکز نمونه‌گیری** تکمیل شود.

- نام دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی، نام شبکه بهداشت و درمان شهرستان و نام مرکز بهداشت شهرستان، نام محل نمونه‌گیری نوشته شود.
- به هر بیمار به ترتیب شناسایی و تحت درمان قرار گرفتن شماره‌ای اختصاص داده شده و در محل خود درج شود.
- شمار خانوار (در صورتی که مشخص باشد) درج گردد.

۱. نام و نام خانوادگی نوزاد و نام پدر وی به طور خوانا نوشته شود.

۲. در محل جنس نوزاد در مربع مربوط به دختر و یا پسر علامت گذاشته شود.

۳. تاریخ تولد نوزاد به صورت سال، ماه و روز (به عدد) نوشته شود.

۴. وزن (به گرم) و قد (به سانتی‌متر) زمان تولد درج گردد.

۵. نوع زایمان پرسیده شده و در یکی از مربع‌های طبیعی و سزارین علامت گذاشته شود.

• زمان انجام غربالگری از تفاضل روز و ماه تولد و روز و ماه نمونه‌گیری از پاشنه پا به دست آمده (با استفاده از اطلاعات نوزاد در فرم شماره ۲: غربالگری که در مرکز نمونه‌گیری موجود است) و نوشته شود در صورتی که دوبار غربالگری انجام شده است نیز سن نوزاد با استفاده از روش فوق محاسبه و ثبت شود.

• غلظت **TSH** اولیه (بر کاغذ فیلتر) از گزارش آزمایشگاه استخراج و در کارت ثبت گردد.

• نسبت فامیلی والدین پرسیده شده و در محل مناسب علامت گذاشته شود.

▪ فامیل درجه ۳: والدین نسبت فامیلی، دخترعمو، پسرعمو، دخترخاله، پسرخاله، دخترعمه، پسرعمه، پسردایی و دختردایی دارند.

▪ فامیل درجه ۴ و بیشتر: فامیل درجه ۴ شامل نوه خاله، نوه دایی، نوه عمو و نوه عمه می‌باشند. نتیجه‌ها و نبیره‌های خاله، دایی، عمو و عمه به ترتیب فامیل درجه ۵ و ۶ محسوب می‌شوند.

▪ غیرفامیل: والدین هیچ گونه نسبت فامیلی ندارند.

• آدرس محل سکونت و شماره‌های تماس والدین به دقت ثبت گردد. (به والدین گفته شود که در صورت تغییر محل زندگی و یا شماره‌های تماس به محل نمونه‌گیری اطلاع داده و نسبت به تصحیح آن در کارت مراقبت اقدام نمایند.)

این قسمت **توسط پزشک و در مطب و یا درمانگاه** تکمیل شود.

• در صورتی که یکی از افراد فامیل درجه یک بیمار به دلیل ابتلا به یکی از بیماری‌های تیروییدی تحت درمان قرار گرفته است، در مربع مربوطه و در غیر این صورت مربع هیچکدام علامت گذاشته شود.

• در صورت عدم ابتلا به آنومالی‌های مادرزادی، مربع ندارد و در صورت ابتلا در مربع مربوطه علامت زده شود. در صورتی که در ویزیت اول این مسئله تشخیص داده نشده، در ویزیت‌های بعدی (پس از بررسی) تکمیل شود.

• نتایج آزمایش‌های تائید تشخیص شامل (**Free T4** و یا **-T4**– و **TSH** و **T3RU**–) با توجه به نتیجه از برگه جواب آزمایشات وریدی آزماشگاه منتخب نوشته می‌شود استخراج و ثبت گردد.

• سن نوزاد (بر حسب روز)، زمان شروع درمان برحسب سن نوزاد به روز و تاریخ شروع درمان زمان دریافت اولین دوز دارو (قرص لوتیروکسین) در محل مخصوص درج شود.

• اولین دوز دارو (قرص لوتیروکسین) در این محل ثبت شود.

• نتیجه اسکن تیرویید (در صورت انجام) نوشته شود.

• نتیجه سونوگرافی تیرویید (در صورت انجام) نوشته شود.

• نام و نام خانوادگی اولین پزشک شروع کننده درمان نوشته شود.

- نام و نام خانوادگی مشاور علمی برنامه در شهرستان در محل خود نوشته شود.
- جدول مراقبت (داخل کارت): بر اساس دستورالعمل کشوری برنامه ویزیت‌ها انجام شده و در هر ویزیت تاریخ، غلظت‌های آزمایش‌های هورمونی، قد و وزن بیمار، دستورات پزشک و دوز دارو ثبت شود.
- امضا و مهر پزشک در هر بار ویزیت الزامی است.
- هنگام نهایی شدن تشخیص نوع بیماری کم‌کاری تیرویید (گذرا و یا دائمی بودن) در مربع مخصوص علامت گذاشته شود.

نکته: در بعضی از موارد که نیاز به ویزیت‌های بیشتری است و کارت زودتر از ۳ سال پر می‌شود، باید یک کارت دیگر با مشخصات نوزاد (مشخصات روی کارت فعلی) تکمیل شد و به کارت فعلی منگنه شده و از والدین درخواست شود که در حفظ آن کوشا باشند.

فرم شماره ۳ گزارش دهی (برنامه کشوری غربالگری کم کاری تیروئید نوزادان)

مرکز بهداشتی و درمانی		ماه		سال	۱۳

تعداد نوزادان غربالگری شده	ملیت	جنس		زمان انجام نمونه گیری نوبت اول سن به روز			زمان دریافت نتایج آزمایش غربالگری نوبت			نتایج TSH نوبت اول				تعداد غربالگری مجدد از پاشنه پا	زمان انجام آزمایش غربالگری نوبت دوم			زمان دریافت نتیجه آزمایش غربالگری نوبت دوم بر حسب سن نوزاد به روز			نتایج TSH نوبت دوم				زمان اعلام نتایج آزمایش تایید تشخیص سرمی			تشخیص نهایی			زمان شروع درمان		
		دختر	پسر	۳-۵ روز	۶-۲۱ روز	>۲۲	۱۱-۱۳	۱۴-۲۱	>۲۲	<۵	۵-۹.۹	۱۰-۱۹.۹	>۲۲		۱۱-۱۳	۱۴-۲۱	>۲۲	<۱۴	۱۵-۲۱	>۲۲	<۵	۵-۹.۹	۱۰-۱۹.۹	>۲۲	<۳۱	۳۲-۳۸	>۳۹	سالم	بیمار	عدم مراجعه	<۲۸	۲۸-۴۰	>۴۱
	ایرانی																																
	غیرایرانی																																
جمع		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

نمونه نامناسب	TSH=۵-۹.۹	نوزاد نارس	وزن کمتر از ۲۵۰۰	وزن بیش از ۴ کیلو	دو یا چند قلو	بستری در بیمارستان	تعویض یا دریافت خون	مصرف داروی خاص	
									۰

توجه: در صورتیکه یکی از سلولها قرمز شود نشانه این است که عددی به صورت اشتباه وارد شده است و یا با سلولها همخوانی ندارد.

شرح :

نام تنظیم کننده فرم:

واحد آمار مرکز بهداشت شماره یک

چگونگی تکمیل فرم شماره ۳: گزارش‌دهی

- ابتدا در بالای فرم نام مرکز بهداشتی درمانی و ماه وسال درج شود.
- ستون تعداد کل نوزادان غربالگری شده: تعداد کل نوزادان غربالگری شده در شهرستان و یا در محل نمونه‌گیری نوشته شود.
- ستون ملیت : ایرانی یا غیرایرانی بودن نوزادان مشخص گردد.
- ستون جنس : تعداد نوزادان غربالگری شده به تفکیک جنس ثبت شوند.
- ستون زمان انجام نمونه گیری نوبت اول به روز: تعداد نوزادانی که نمونه‌گیری نوبت اول از پاشنه پا راانجام داده اند برحسب سن نوزاد به روز، گروه‌بندی شده و در ستون‌های مربوطه نوشته شود.(با استفاده از فرم شماره۲ غربالگری)
- ستون زمان دریافت نتایج آزمایش غربالگری نوبت اول : نتایج آزمایش‌های غربالگری (آزمایش **TSH** بر کاغذ فیلتر) نوبت اول برحسب سن نوزاد به روز درستون های مربوطه ثبت شود. .(با استفاده از فرم شماره۲ غربالگری)
- ستون نتایج **TSH** نوبت اول : نتایج آزمایش **TSH** نوبت اول بااستفاده از فرم شماره ۲ غربالگری ،برحسب سن نوزاد به روز درستون های مربوطه ثبت شود.
- ستون تعداد غربالگری مجدد : تعداد نوزادانی که نیاز به غربالگری مجدد (نوبت دوم) از پاشنه پا داشته‌اند با استفاده از فرم شماره ۲ غربالگری در ستون مربوطه درج گردد.
- ستون زمان انجام آزمایش غربالگری نوبت دوم : با استفاده از فرم شماره ۲ غربالگری ، تعداد نوزادانی که زمان انجام نمونه‌گیری از پاشنه پا نوبت دوم برحسب سن نوزاد به روز گروه‌بندی شده و در ستون‌های مربوطه نوشته شود.
- ستون زمان دریافت نتیجه آزمایش نوبت دوم : با استفاده از فرم شماره ۲ غربالگری، زمان دریافت نتایج آزمایش غربالگری نوبت دوم برحسب سن نوزاد به روز در ستون‌های مربوطه نوشته شود.
- ستون نتایج **TSH** نوبت دوم : نتایج آزمایش‌های **TSH** نوبت دوم با استفاده از فرم شماره ۲غربالگری برحسب سن نوزاد به روز در ستون‌های مربوطه نوشته شود.
- ستون زمان اعلام آزمایش تأ یید تشخیص سرمی : نتایج آزمایش تشخیص سرمی بااستفاده از فرم شماره ۲ غربالگری برحسب سن نوزاد درستون مربوطه نوشته شود.

• ستون تشخیص نهایی: تعداد کل نوزادان غربالگری شده برحسب نتایج آزمون‌های غربالگری و آزمایش‌های تأیید تشخیص سرمی به ۳ گروه "سالم" و "بیمار" و "عدم آزمایش" دسته‌بندی شده و در ستون مربوطه ثبت شوند.

• ستون زمان شروع درمان: زمان شروع درمان برحسب سن نوزاد به روز، با استفاده از داده‌های فرم شماره ۲ غربالگری در ستون‌های مربوطه ثبت شود.

• در پایین ستون‌های هر قسمت جمع کل موارد مربوطه نوشته شود.

• در قسمت زیر ردیف جمع کل، تعداد موارد غربالگری مجدد از پاشنه پا به تفکیک علت ثبت شود.

• ستون شرح : ....

• ستون تنظیم کننده فرم : نام و نام خانوادگی تنظیم کننده فرم با ذکر تاریخ تکمیل شود.

تناوب گزارش‌دهی

فرم شماره ۳: گزارش‌دهی به تناوب زیر به سطوح بالاتر ارسال می‌شود:

• چنان‌چه محل نمونه‌گیری خانه بهداشت و یا پایگاه بهداشتی باشد، این فرم هر ماه تکمیل شده و به مرکز بهداشتی درمانی مربوطه ارسال می‌گردد.

• مرکز بهداشتی درمانی نیز مجموع فعالیت‌های فرم مذکور را در منطقه تحت پوشش، تجمیع نموده و هر ماه به مرکز بهداشت شهرستان ارسال می‌نماید.

• در نهایت نیز مرکز بهداشت استان، هر ۳ ماه یک بار این فرم را به مرکز مدیریت بیماری‌ها ارسال می‌دارد.

کارنظری :

۱- دلایل غربالگری کم کاری تیرویید نوزادی را توضیح دهید.

۲- جایگاه غده تیروئید در بدن و اهمیت آنرا شرح دهید.

۳- بیماری را تعریف و علائم آنرا در نوزادان شرح دهید.

۴- عوارض کم کاری مادرزادی تیروئید را لیست کنید.

۵- نکات موردتوجه در هنگام مصرف لوتیروکسین را به مادر آموزش دهید.

کارعملی :

۶- با کمک مربی نحوه گرفتن نمونه ازپاشنه پای نوزاد را تمرین کنید.

۷- با کمک مربی نحوه تکمیل فرم ها را تمرین کنید.

فصل پنجم: آشنایی با بیماری فنیل کتونوری

اهداف آموزشی :

انتظار می رود فراگیران درپایان فصل بتوانند :

۱- علت بیماری فنیل کتونوری را توضیح دهند.

۲- دلایل غربالگری بیماری فنیل کتونوری را توضیح دهند.

۳- شرح وظایف بهورز دربرنامه غربالگری فنیل کتونوری را بیان کنند.

۴- روش تشخیص ،پیشگیر ی ودرمان این بیماری را بیان کنند.

۵- توصیه های لازم برای بیماروو‌الدین بیمارراشرح دهند.

۶- راهبردکشوری درمورد بیماری فنیل کتونوری را توضیح دهند.

مقدمه :

بیماری فنیل کتونوری یک بیماری ارثی است که دراثر نقص آنزیمی دربدن به وجود می آید درنتیجه فنیل آلانین درخون وبافت های بدن تجمع پیدا می کند ومنجر به عقب ماندگی ذهنی ، تشنج و مشکلات عصبی می شود.

چون کودک مبتلا دربدو تولد طبیعی به نظر می رسد ، غربالگری دربدو تولد اهمیت زیادی دارد وباعث جلوگیری از صدمات جبران ناپذیرروی مغز می شود.

این بیماری درمان خاصی به جز رعایت رژیم غذایی خاص (رژیم بدون فنیل آلانین) ندارد.

تعریف بیماری فنیل کتونوری (PKU):

فنیل کتونوری یک بیماری ژنتیکی با الگوی است که از هردو والد یعنی پدرومادر منتقل می شود . چون درادرار مبتلایان به این بیماری موادی بنام فنیل کتون دفع می شود ، به همین جهت بیماری را فنیل کتونوری نامیده اند.

فنیل آلانین یکی از اسید آمینه های ضروری است ، پس ازمصرف از طریق غذای روزانه مقداری ازآن نیاز طبیعی بدن را تأمین نموده وما بقی توسط نوعی آنزیم تبدیل به تیروزین می شود. کمبوداین آنزیم باعث تجمع فنیل آلانین دربدن می گردد. فنیل آلانین برروی سلول های مغزی رسوب کرده وباعث عقب ماندگی ذهنی نوزاد می شود و بیماری را سبب می شود.

شیوع بیماری :

میزان شیوع این بیماری درجهان یک در ۱۰ تا ۱۵ هزاراست . پیش بینی می شود درایران یک در ۶ هزار باشد . طبق آمار موجود تعداد معلولان "PKU" درکشور، به بیش از ۶ هزار نفررسیده که نیمی از آنها هنوز ناشناخته مانده اند.

به گفته کارشناسان درایران آمار نوزادان مبتلا به این بیماری ازسطح جهانی بیشتراست وعلت آن ، وجود ازدواج های فامیلی است .

نشانه های بیماری PKU :

این بیماری دربدو تولد هیچگونه نشانه ای ندارد ونوزاد تا ۳-۲ ماه اول زندگی ظاهراً سالم به نظر می رسد . درعین حال ظهور علائمی همچون عدم تمایل نوزاد به خوردن شیر، استفراغ بعد از خوردن شیر(که ممکن است به اشتباه تنگی درناحیه پیلورتشخیص داده شود.) ، بروز اگزما ، جوش درسطح بدن و بورشدن موهای بدن ورنگ چشم های آبی بدون سابقه درفامیل وجوددارد.

معمولاً عرق وادرار این نوزادان بوی زننده وبسیار نامطبوع دارد. این کودکان باعلائم عقب ماندگی ذهنی ، اغلب ناآرام و پرجنب وجوش و بیش فعال هستند. قدرت تکلم ضعیف وراه رفتن دچار اختلال است .

این بیماران اگردرمان نشوند به ازای هرماه تأخیر درشروع درمان ۴ نمره از ضریب هوشی (IQ) شیرخوار کاسته می شودبه طوری که تاپایان سال اول بعد از تولد ۵۰ نمره ازضریب هوشی خودرا از دست می دهند واگر تشخیص بعد از سال اول اتفاق افتد عقب ماندگی ذهنی شدید را به همراه دارد. دیگر علائم بیماری کوچکی سر(میکروسفال)، آرواره برجسته ودندان های کاملاً جداازهم دارند. حدود یک چهارم بیماران دارای صرع هستند .

تظاهرات بالینی بیماری تا ۶-۵ ماهگی بسیار گمراه کننده است. متأسفانه تشخیص آن وقتی عملی می گرددکه عقب ماندگی ذهنی کودک مسلم شده است ودرواقع وجود بیماری با شروع معلولیت تشخیص داده می شود.

بنابراین تنها و بهترین راه تشخیص این بیماری اندازه گیری غلظت فنیل آلانین خون نوزاد دربین روزهای ۵-۳ بعدازتولد است . تشخیص بیماری از هفته دوم به بعد ممکن است با ضایعه مغزی با درجات مختلف غیر قابل برگشت منتهی شود.

تشخیص :

با توجه به عدم وجود نشانه هایی درزمان تولد و پیشرفت آهسته بیماری ، بهترین روش تشخیص ، بررسی آزمایشگاهی سطح فنیل آلانین خون است .

آزمایش روی قطره خونی انجام می گیرد که از پاشنه پای نوزاد ۵-۳ روزه گرفته می شود. این روش خون گیری بسیار ساده وبدون دردوضایعه است .

این آزمایش "تست گاتری" نامیده می شود. مقدار نرمال فنیل آلانین درخون ، 1-2 mg/dl است که دربیماری فنیل کتونوری این مقدار به 80mg/dl می رسد.

تشخیص ناقلین و تشخیص قبل ازتولد بیماری PKU :

PKU ازجمله بیماری های نقص مادرزادی متابولیسم است واحتمالاً شایعترین بیماری ازاین نوع درکشورما می باشد. برای افراد مبتلا اولین راهکار تشخیص سریع بعدازتولد است . بعدازتشخیص ، فرد می بایست تحت رژیم غذایی خاصی که مقدارفنیل آلانین آن کنترل شده قرارگیرد. چنین غذاهایی معمولاً گران بوده و به راحتی دراختیار خانواده ها قرار نمی گیردوبه همین دلیل اکثر بیماران مبتلا به علت عدم درمان ویا درمان ناقص به عقب ماندگی ذهنی مبتلا شده اند. تازمانی که درمان مناسب ودردسترس برای بیماران وجودندارد پیشگیری از بروز مشکلات بعد ازتولد ، با پیشگیری از تولد نوزاد مبتلا مؤثرتر می باشد.

بیماری درجنین درهفته ۱۶-۱۰ بارداری قابل تشخیص است . تشخیص قبل از تولد (PND) طی دومرحله مقدماتی وتکمیلی انجام می گردد.

مرحله مقدماتی PND :

بررسی وضعیت ژنتیک زوج های ناقل برای تعیین نوع نقص ژن درهریک از زوج های قبل از بارداری است .

مرحله تکمیلی PND:

بررسی وضعیت ژنتیک جنین و تشخیص قطعی ابتلا یا سالم بودن آن است .

بهترین زمان برای انجام آزمایش های مرحله ی مقدماتی قبل از بارداری است .

آزمایش های مرحله ی تکمیلی درزمان بارداری ودرهفته ۱۲-۱۰ بارداری با نمونه برداری از جنین انجام می شود.

درصورت ابتلا جنین به بیماری ، چنانچه ازنظر شرعی وقانونی سن جنین از تاریخ معین نگذشته باشد (حداکثر هفته ۱۶ بارداری) مجوز ختم بارداری توسط پزشکی قانونی صادر می شود.

برنامه غربالگری PKU درایران :

سن غربالگری بین روزهای ۳ تا ۵ بعد از تولد می باشد واین درصورتی است که نوزاد به اندازه کافی (۷۲ ساعت) باشیر مادر تغذیه شده باشد.

شرح وظایف بهورز دربرنامه غربالگری PKU :

- شناسایی و آموزش زنان باردار در مورد بیماری فنیل کتونوری و عوارض آن و تأکید بر لزوم انجام غربالگری نوزاد در سنین ۳ تا ۵ روز بعد از تولد
- آموزش عموم مردم درباره بیماری و عوارض آن
- غربالگری نوزادان در روز ۳ تا ۵ بعد از تولد شامل: تکمیل فرم اطلاعات کاغذ فیلتر (فرم شماره۱) همانند غربالگری کم کاری تیروئید نوزادان.
- پیگیری جهت تحویل به موقع جواب‌های آزمایش از طریق کاردان منطقه
- فراخوان، ارجاع و پیگیری نوزادان مشکوک که در هفته اول تولد غربالگری شده‌اند
- ثبت و گزارش اطلاعات در فرم آمار ماهیانه
- ثبت مشخصات مادر دارای فرزند بابیماری فنیل کتونوری در فرم شماره شش مراقبت ویژه زوج ناقل بیماریهای ژنتیک(در فصل بیماری تالاسمی مفصل توضیح داده خواهدشد) وانجام مراقبت مخصوص ویژه زوج ناقلین.

نحوه تکمیل فرم ها : همانند دستورالعمل فرم های برنامه غربالگری کم کاری تیروئید می باشد.

اگر میزان فنیل آلانین (phe **) خون نوزاد کمتراز** 4mg/dl **باشد ، نوزاد سالم است .**

یادآوری : والدین باید آگاه شوند که درهربارمراجعه برای واکسیناسیون تا ۶ ماهگی کودکشان توسط پزشک مرکز بهداشتی درمانی بررسی شود.

- **تفسیر نتایج آزمایش : (برای مطالعه)**
- اگر میزان فنیل آلانین (phe) خون نوزاد کمتراز 4mg/dl باشد ، نوزاد سالم است .
- اگرمیزان phe برابر یا بیش از 4mg/dl باشد نتیجه مثبت ارزیابی شده و باید مجدداً نوزاد را جهت آزمایش تأیید درسطح دوم به روش (HPLC) ارجاع داده شود.
- درصورتی که میزان phe درروش (HPLC) برابر یا بیش از 10mg/dl باشد شیرخورا باید به بیمارستان منتخب درمرکز استان ارجاع شود تا رژیم درمانی شروع گردد.
- درصورتی که phe درآزمایش غربالگری (سطح یک) برابر یا بیش از 20mg/dl باشد ، آزمایش تأیید به روش (HPLC) انجام شده ودرصورتی که بیماری تأیید شد نوزاد می بایست فوری به بیمارستان منتخب ارجاع داده شود. (کل این فرآیند نباید بیش از ۷۲ ساعت به طول بیانجامد.)
- درصورتی که میزان phe با روش (HPLC) 7-10mg/dl باشد بعدازیک هفته بارژیم معمولی مجدداً سطح phe به روش (HPLC) آزمایش می گردد، درصورتی که سطح phe برابر یا بیش از ۷ باشد رژیم درمانی تحت نظر متخصص بیمارستان منتخب شروع می گردد.
- درصورتی که میزان phe، 4-7mg/dl باشد نیاز به رژیم درمانی نیست ، لیکن نوزاد باید توسط متخصص کودکان بررسی شود ، اگر درزمان معاینه علائم پوستی ، استفراغ مکرر، سابقه مثبت عقب ماندگی ذهنی درخانواده یا مشکلات تکاملی با توجه به سن نوزاد داشت ، جهت رد یا تأیید بیماری به آزمایشگاه ارجاع داده می شود.

درمان :

هدف از درمان ، کاهش مقدارفنیل آلانین دربدن به منظورپیشگیری از عقب ماندگی ذهنی کودک است .

به منظوررسیدن به این هدف ، بیمار باید رژیم غذایی محدود از لحاظ فنیل آلانین داشته باشد .

شیرهای مصنوعی موجود دربازار مثل لوفنالاک، ایکس آنالوگ و.... حاوی فنیل آلانین محدود هستند و توصیه می شود استفاده از شیرمادر قطع و به جای آن ازاین

شیراستفاده شود. درصورتی که ازشیرهای مصنوعی کاملاً خالی از فنیل آلانین استفاده می شود ، شیرخوار می تواند به طور متناوب از شیرمادرهم استفاده کند.

رژیم درمانی دربیمار PKU :

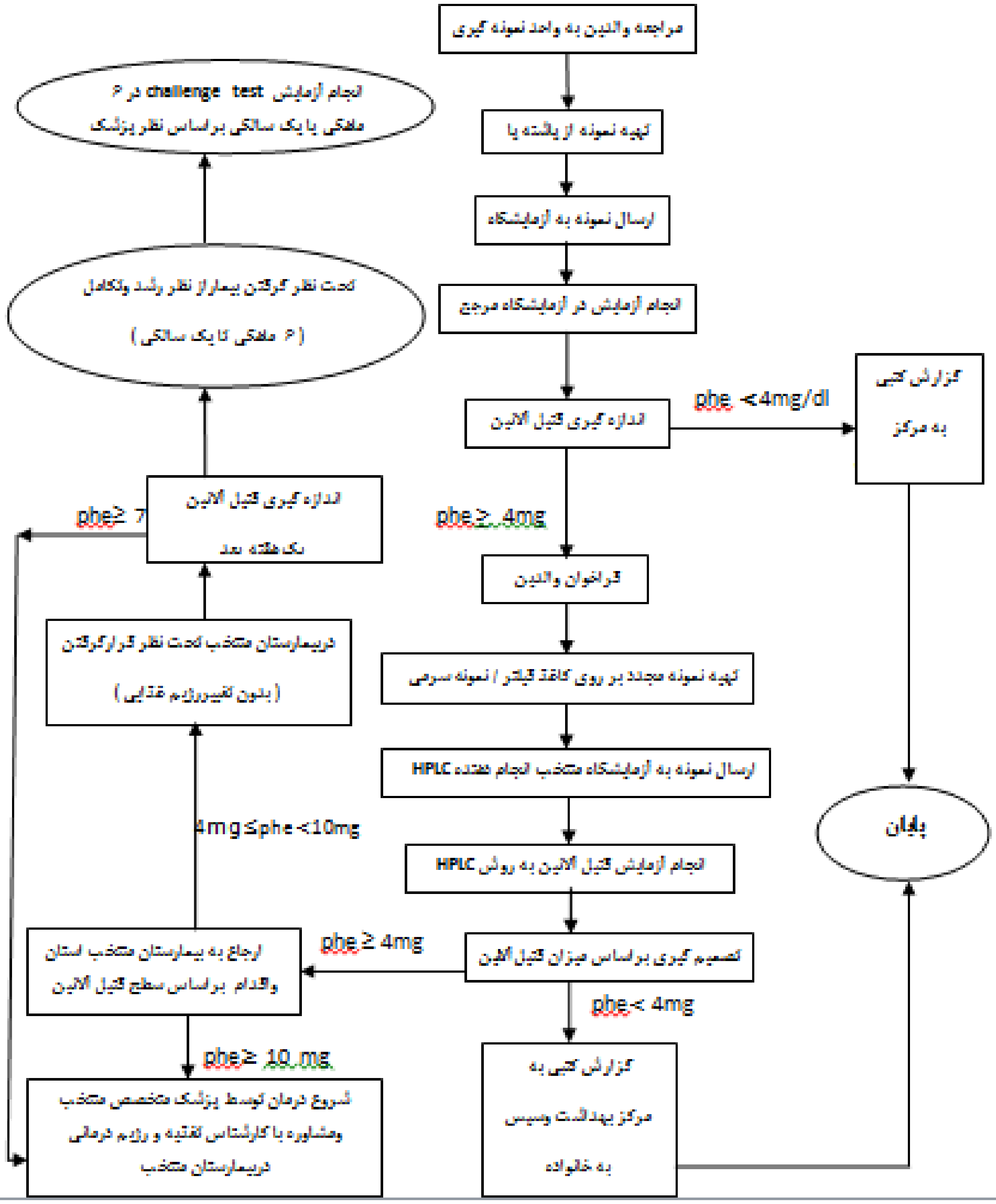
- رژیم درمانی تنها روش کنترل این بیماری است . تشخیص به موقع ، رژیم درمانی صحیح تحت نظرمتخصصین تغذیه وحفظ وتداوم رژیم غذایی درتمام طول عمر، درسلامت بیماربسیارمؤثراست . دراین میان آگاهی والدین ازنحوه تنظیم رژیم غذایی تحت نظر کارشناس تغذیه وشیوه برخورد با کودک نیز از اهمیت بسزایی برخوردارمی باشد

.

- مهمترین هدف رژیم درمانی دربیماران مبتلا به فنیل کتونوری ، کاهش میزان فنیل آلانین دریافتی از رژیم غذایی به منظورحفظ سطح فنیل آلانین خون درمحدوده قابل قبول می باشد. به طوری که درمبتلایان در۱۲ سال اول زندگی میزان فنیل آلانین بین ۲ تا ۶ میلی گرم دردسی لیتر و بعدازآن بین ۲ تا ۱۰ میلی گرم در دسی لیتر باید نگه داشته شود.
- باتوجه به اینکه اسیدآمینه فنیل آلانین برای بدن ضروری است وحذف کامل آن می تواند موجب بروز تغییرات نامطلوب دربافت استخوانی ، توقف دررشد ونمو، کم اشتهایی ، تب ، استفراغ وخستگی شودحذف کامل آن از رژیم غذایی ناممکن است . بنابراین برحسب تحمل کودک میزان فنیل آلانین دریافتی باید درحدی باشد که میزان آن درخون درسطح مجاز باقی بماند.
- به منظور حصول اطمینان از باقی ماندن سطح فنیل آلانین خون مبتلایان درمحدوه قابل قبول ، ضروری است اندازه گیری میزان این اسید آمینه درخون بطور منظم انجام شود.
- بطورمعمول لازم است مبتلایان به PKU درسال اول زندگی ، هفته ای یک بار ازاین نظرموردآزمایش قرارگیرند، درصورت بهبودشرایط کودک می توان انجام این آزمایش را به ۲ هفته یک بار کاهش داد، ودرکودکان بالای یک سال نیز انجام ماهیانه این آزمایش ضروری خواهد بود.
- مبتلایان به این بیماری نمی توانند آزادانه مواد غذایی دلخواه خودراانتخاب کنند، استفاده ازموادغذایی حاوی مقادیر زیاد فنیل آلانین ، موجب محدودیت شدید دریافت سایر مواد غذایی وعدم تآمین انرژی و مواد مغذی موردنیاز می گردد.
- شروع تغذیه تکمیلی در شیرخواران مبتلا ، مانند سایر شیرخواران در محدوده ۶ ماهگی است.

- خوردن انواع گوشت ، لبنیات ، حبوبات ، خشکبارو انواع نان ، برنج ، میوه جات و سبزیجات باید درحدمحدود وکنترل شده استفاده گردد.
- بر ای افزایش انرژی دریافتی می توان از مربا، شکر، عسل، روغنها و نشاسته ذرت که فاقد فنیل آلانین هستند استفاده نمود.
- عفونت، سرماخوردگی، اسهال، تزریق واکسن و صدمات ناشی از آسیب دیدگی ها و جراحات موجب افزایش سطح فنیل آلانین در خون کودکان می شود . رژیم درمانی در این موارد غذای بدون فنیل آلانین است این رژیم باید ۴-۳ روز ادامه یابد .کاهش وزن در زمان بیماری نباید بیش از ۵٪ وزن اولیه باشد ، چرا که سبب تجزیه پروتئین های بدن و بالارفتن سطح فنیل آلانین خون می شود. بدیهی است با رفع بیماری و شرایط بحرانی ، رژیم غذایی آنها به حالت قبل از بیماری باز می گردد.
- **استئوپروز** (کمبود کلیسم و ویتامین D) یکی ازعوامل مهم مرگ ومیراین بیماران درسنین بالااست . بنابراین تراکم استخوان باید هر۵-۲ سال دراین بیماران بررسی شود ودرصورت لزوم درمان صورت گیرد.
- ویتامین B12 و **روی** که یکی از مینرال های لازم دربدن است و درگوشت قرمز ، گوشت پرندگان ، حبوبات وغذاهای دریایی یافت می شود و همچنین سلنیوم (ریزمغذی) که آن هم درگوشت و بعضی از دانه های روغنی وجوددارد ،در این بیماران به علت استفاده از رژیم محدود از نظر فنیل آلانین دچار کمبودمی باشندکه باید مولتی ویتامین و مکمل های معدنی توسط پزشک تجویزگردد.

سطوح cut off دربرنامه غربالگری PKU درایران



کارنظری :

۱-بیماری فنیل کتونوری را تعریف کنید.

۲- عوارض بیماری را شرح دهند.

۳- درمان بیماری را توضیح دهند.

کارعملی :

۱- آماده نمودن نوزاد جهت نمونه گیری

۲- تهیه لیستی از مواد غذایی حاوی فنیل الانین همراه با شکل