

بررسی شرایط فرد مشکوک به بیماری دیابت پیش از الحاق به کشتی

این متن که ترجمه بخشنامه ۱۷۷ پیشگیری از ضرر و خسارت^۱ کلوپ بیمه متقابل کیش می باشد جهت آگاه سازی هر چه دقیقتر پرسنل برروی کشتیهای تحت پوشش در خصوص بیماری دیابت تنظیم و در ۳ بخش عمده تقسیم گردیده است:

بخش ۱: مقدمه

بخش ۲: بررسی حادثه واقعی بصورت تخصصی

بخش ۳: پیشگیری از ضرر و نکات آموزنده

بخش ۱: مقدمه

این مقاله به منظور آگاه سازی عمومی همکاران در بخشهای اجرایی و مدیریتی تنظیم و نگاشته شده تا ضمن کسب اطلاعاتی مختصر درمورد بیماری دیابت؛ به نوعی موجبات افزایش آگاهی مسئولین ذیربط در حوزههای بهداشتی و نیروی انسانی مجموعه کشتیرانی کشور را فراهم نماید تا در پرتو آن با بازبینی چهارچوب مقررات مربوط به معاینات پیش از خدمت از بروز برخی مشکلات اجرایی و هزینه های درمانی پیشگیری شود.

در نگارش مقاله تا حد امکان سعی شده که از زبان غیر تخصصی استفاده شود ولی اجباراً به برخی اصطلاحات و تعاریف پزشکی در بخشهای از مقاله اشاره شده است. امید آنکه این اولین گام با همه کاستی هایش؛ موجبات فراهم آوردن شرایطی گردد که علاوه بر حفظ سلامت و جان پرسنل کشتیرانی از اتلاف منابع مالی مجموعه های ذیربط پیشگیری شود.

بخش ۲: بررسی مورد واقعی

اخیراً یکی از همکاران شاغل در کشتی هنگام ماموریت درکناره کانال سوئز به طور ناگهانی دچار اختلال سطح هوشیاری شدند که اگر همت بلند مسئولان بخش پزشکی شرکت نفتکش NITC نبود، چه بسا این همکار از خطر مرگ نجات پیدا نمی کرد و یک همکار عزیز و نسبتاً جوان را در بین خود نداشتیم.

تجربه این حادثه در مجموعه شرکت نفتکش و مجموعه کلوپ کیش ما را متوجه وجود برخی کاستیها در دستور العمل های موجود معاینات پزشکی در مجموعه NITC در رابطه با غربالگری و تشخیص برخی بیماریها نمود.

وجود علائم هشدار دهنده (آزمایشگاهی) بیماری در این مورد و نبود دستورالعمل خاص و شاید خوش بینی نسبی همکاران در NITC باعث شد که شخصی که احتمالاً به دیابت مبتلا بوده در شرایطی بحرانی برروی دریا به کما رفته و با مرگ و دست و پنجه نرم کند.

بحث اصلی :

این متن به منظور روشن تر شدن ابعاد بیماری دیابت و داشتن راهنمایی جهت پیشگیری و تشخیص و درمان این بیماری نگاشته شده است.

¹ KPI-LP-177-2015(Dealing with diabetic persons prior joining)

بیماری دیابت DIABETES MELLITUS یا بیماری قند، یکی از شایع ترین بیماریهای متابولیک (سوخت و ساز بدن) در جهان میباشد. در آخرین مطالعه ای که در سال ۱۳۹۰ در کشورمان صورت گرفته است، آمار ابتلا به دیابت در جمعیت بالای بیست سال کشور ۱۱/۳۴ درصد است و افراد مستعد به دیابت در کشور در همین گروه سنی بالای بیست سال حدود ۱۵ درصد است به عبارت دیگر در هر حدود ۶ نفر بالای بیست سال احتمالاً فردی وجود دارد که مستعد به ابتلا به بیماری دیابت است.

بیماری دیابت را در ۳ گروه کلی می توان طبقه بندی نمود :

نوع یک : که معمولاً در سنین کودکی بروز می کند (که حدود ۵ تا ۱۰ درصد کل دیابتی ها را شامل میشود).

نوع دوم: که معمولاً در سنین بالای ۶۵ سال در کشورهای پیشرفته تظاهر می کند ولی در کشورهای در حال توسعه یا عقب نگاه داشته شده شیوعش در سنین پائین تر هم، بالاست به عبارت دیگر در سنین جوانی یا میانسالی هم میتواند دیده شود (۹۰ تا ۹۵ درصد کل دیابتی ها را این نوع شامل میشود).

دیابت نوع حاملگی : که در حدود ۵ درصد حاملگی ها دیده میشود .

دو نوع اول دیابت ؛ یعنی تیپ یک و دو مورد بحث ما خواهد بود .

آشنایی دقیق تر با انواع دیابت :

دیابت نوع یک (INSULIN DEPENDENT DM) یا دیابت بچه ها، یا دیابت وابسته به انسولین :

در این بیماران معمولاً انسولین در بدن به مقدار کافی تولید نمی شود؛ به عبارت دیگر به عللی که هنوز کاملاً مشخص نیست، بخشی از غده پانکراس که مسئول تولید انسولین بدن است توسط عواملی تخریب میشود؛ لذا تولید انسولین بسیار ناچیز یا کاملاً متوقف است به همین دلیل به این نوع از دیابت، دیابت وابسته به انسولین هم میگویند چرا که اصولاً انسولینی برای کنترل قند خون، بدن در اختیار ندارد.

با ابتلای به این بیماری فرد می بایست با تزریق انسولین قند خون خود و بیماری را کنترل نماید!!

قبل از ادامه بحث به این نکته مهم آماری بایست اشاره شود که اگر چه سن ابتلا به دیابت تایپ یک زیر سی سال است ولی شایع ترین فرم دیابت زیر سی سال تایپ یک نیست، بلکه تایپ دو است !!! که به آن در زیر اشاره خواهیم کرد لذا شناسایی و پیشگیری و درمان تیپ دوم دیابت بسیار مهم است.

نوع دوم دیابت (INSULIN RESISTENT DM) که به دیابت بزرگسالی یا دیابت مقاوم به انسولین هم معروف است: در بدن این بیماران، انسولین تولید میشود و اتفاقاً در ابتدای بیماری به مقدار زیاد !!! هم تولید میشود ولی پاسخ سلولهای بدن به انسولین معیوب است!! لذا اصطلاحاً می گویند بدن به انسولین مقاوم شده است و به همین دلیل نام این نوع از دیابت را بیماری قند مقاوم به انسولین گذاشته اند به دلیل اینکه بدن قدرت تولید انسولین را در ابتدای بیماری دارد معمولاً از داروهایی در ابتدای بیماری استفاده میشود که دستور تولید بیشتر انسولین را به غده پانکراس میدهند ولی به مرور با ناتوانی این غده در این بیماران هم در مراحل پیشرفته گاهی انسولین تزریق میشود.

نتیجه قند خون بالا و علائم بیماری در فرد :

به هردلیلی چه عدم تولید یا مقاومت به انسولین زمانی که سلولهای بدن به مقدار کافی مواجه با انسولین نداشته باشند؛ قندی که بایستی به واسطه انسولین وارد سلولهای بدن بشود، وارد نمی شود و در عروق بدن انباشته میشود که باعث افزایش قند خون می شود.

این کمبود انسولین و تجمع قند خون زیاد در داخل عروق بدن، عوارض بسیاری دارد که به برخی اشاره میکنیم.

همانطور که اشاره شد، انسولین کارش در بدن اینست که باعث شود قندی که در خون ماست وارد سلولهای بدن شود و از این قند سلولها برای سوخت و سازشان استفاده کنند. حال اگر تولید این انسولین کم یا سلول بدن به آن مقاوم باشند، نتیجه این خواهد شد که قند از داخل خون به داخل سلول نخواهد رفت و در نتیجه در سلول های بدن گرسنه (در نتیجه فرد احساس گرسنگی و خستگی میکند) و از سوی دیگر قند در داخل عروق باقی می ماند و بدلیل اینکه کلیه ها این قند زیاد را نمی توانند حفظ کنند، قند را با اب از دست میدهند که نتیجه اش پرنوشی و پر ادراری فرد خواهد بود.

پس تا اینجا سه علامت گرسنگی و پرنوشی و پر ادراری را در فرد داریم. یک نکته که لازم است قبل از ادامه بحث اشاره شود آنست که معمولا در تایپ یک دیابت گرسنگی سلولی با لاغری فرد (علاوه بر سه علامت پرنوشی و پر خوری و پر ادراری) دیده میشود ولی در گروه تیپ دو دیابت معمولا افراد مبتلا در ابتدا چاق هستند و در واقع خود این چاقی سلولها باعث مقاومت آنها به انسولین میشود هر چند که با پیشرفت بیماری در نهایت این گروه هم دچار لاغری میشوند.

عوارض بیماری دیابت :

عوارض را میتوان به دو دسته حاد و مزمن طبقه بندی کرد:

الف) عوارض حاد : با توجه به نوع ابتلا فرد به دیابت اول یا دوم، دو حالت عمده پرخطر داریم :

۱- یک حالت حاد که معمولا در افراد مبتلا به نوع یک دیابت دیده می شود این است که فرد در نتیجه نرسیدن قند به سلولهای بدن مقدار زیادی ماده اسیدی به عنوان سوخت تولید می نماید که متاسفانه این اسید تولیدی به راحتی وارد مغز فرد شده و به نتیجه فرد مبتلا به این حالت به نوعی از کما خواهد رفت که به آن کمای کتو اسیدوزی ketoacidotic coma میگویند و علامت مشخصه ظاهری آن برای افراد غیر متخصص بوی شدید و تند اسید از دهان فردی است که بطور ناگهانی در حالت کما رفته است.

۲- در نوع دوم دیابت حالتی دیگر شایع است و آن این است که گاهی قند خون به شکل فاجعه باری خیلی بالا رفته و بدلیل فشار زیاد اسموتیک که این قند اضافه در عروق ایجاد میکند میتواند باعث کمایی خطرناک تر از حالت بالا شود که به آن کمای هیپر اسمولار hyper osmolar coma میگویند که میتواند در صورت درمان غلط منجر به مرگ بیمار شود.

ب) عوارض تاخیری بیماری دیابت که مفصل است و مورد بحث ما نیست مجال فراوانی برای بحث میخواند ولی اجمالا عرض میشود که قند خون بالا باعث تخریب اعصاب، کلیه، سیستم قلبی عروقی و.. میشود و در صورت عدم کنترل بیماری معمولا پس از ده سال از ابتلا علائم به مرور در فرد ظاهر میشوند.

همکار مورد بحث ما در دریا احتمالا به یکی از دونوع کمای کتو اسیدوتیک یا هیپر اسمولار مبتلا شده بود به عبارت دیگر این فرد به احتمال زیاد به بیماری دیابت مبتلا و تشخیص داده نشده بود.

راه های تشخیص و غربالگری آزمایشگاهی بیماری دیابت :

غربالگری یا SCREENING به این معناست که در جمعیتی مثلا کارمندان یک کشتی که به نظر سالم هستند؛ با کمک گرفتن از تستی که حساسیت و تخصصی بودن کافی را داشته باشد، آزمونی انجام دهیم و آن افرادی که نتیجه تستشان مشکوک شده را برای تست های دقیق تر تشخیصی ارجاع دهیم.

تستی که معمولا هم تشخیصی و هم غربالگری برای بیماری دیابت است آزمایش قند خون صبح یا اصطلاحا قند خون ناشتا یا FBS است که بعد از ۸ ساعت ناشتا بودن فرد انجام میشود قند خون در فرد سالم معمولا زیر ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر است.

چند آزمون دیگر نیز در صورت شک به ابتلا دیابت وجود دارد که در ذیل اشاره میشود:

۱- آزمون چالش قند خون **GLUCOSE CHALLENGE TEST**: در این روش به فرد بالغ ۷۵ گرم قند میدهند و بعد از دو ساعت قند خون را اندازه میگیرند اگر بالای ۲۰۰ بود فرد دیابتیک و اگر کم تر از ۱۴۰ بود سالم است.

۲- آزمون تحمل گلوکز خوراکی یا **ORAL GLUCOSE TOLERANCE TEST (OGTT)**: در این روش نظیر حالت بالا به فرد قند داده میشود ولی فرقی اینست که فرد باید ناشتا باشد و جمعا ۴ نوبت خونگیری انجام میشود و تفسیر بر اساس قند خون های مختلف بیماری صورت میگیرد.

۳- مقدار هموگلوبین گلوکولیزه شده یا **Hg A_{1c}**: در این آزمون معدل قند خون ۳ ماه قبل فرد ارزیابی میشود چرا که گاهی فرد به دلیلی هنگام انجام آزمایش قند خون خیلی بالای نداشته باشد ولی در سه ماه گذشته قندهای بالا داشته است این تست بیشتر برای تشخیص میزان کنترل بیماری بکار میرود و گاهی برای تعیین وضعیت بیماران پر دیابتیک (درمورد این گروه توضیح در زیر آمده) هم نظیر همکار مورد بحث ما سودمند میباشد.

وجود اختلال در این تستها بطور غیرمستقیم به ما میگوید که فرد در خطر ابتلا به دیابت هست یاخیر؟ بطوریکه فی المثل مطالعات نشان داده که ۲۵ درصد کسانی که **IGTT** دارند؛ (یعنی تست تحمل گلوکز مختل دارند) به دیابت مبتلا میشوند.

اصولا چون غربالگری برای کل جمعیت به نظر پرهزینه است در حال حاضر در کشور ما و بسیاری کشورها افراد پرخطر غربال می شوند یعنی فی المثل افراد بالای ۴۵ سال (هر سه سال) و یا افراد چاق یا کسانی که به فشارخون مبتلا هستند . اما معیارهای دقیق تشخیص دیابت :

وجود هر کدام از نتایج تشخیصی زیر دلالت بر ابتلا به دیابت دارد:

اگر قند خون ناشتا یا **FBS** برابر یا بالای ۱۲۶ میلیگرم در دسی لیتر باشد.

اگر بعد از خوردن ۷۵ گرم قند مقدار قندخون بعد از ۲ ساعت بالای ۲۰۰ میلیگرم در دسی لیتر باشد.

اما گروهی هستند که نتایج آزمایشاتشان، بین حالت سلامت و بیماری است یعنی فی المثل قند خون صبح ناشتای آنها **FBS** بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ است. این گروه که از قضا همکار مورد بحث ما مبتلا به این حالت بودند به عنوان حالت پیش از دیابت یا **PREDIABETES** نامگذاری شده اند و شانس ابتلا این افراد به دیابت بالا و چه بسا در اوایل ابتلا به بیماری باشند.

در این گروه بایستی آزمونها دقیق تشخیصی صورت بگیرد و به هیچ وجه نبایستی به عنوان فرد سالم قلمداد شوند خصوصا این حالت برای کسانی که بروی کشتی هستند بسیار مهم و ضروری است. چرا که به سادگی این افراد امکان تغییر وضعیت پیش از دیابت به فرد دیابتیک را دارند و میتواند عوارض حاد بیماری که به آن اشاره شد (کمای کتواسیدوتیک و یا هیپراسمولار) فرد را تا مرز نیستی بکشاند.

چند نکته در رابطه با پیشگیری و درمان :

دکتر نخجوانی استاد ممتاز دانشگاه تهران در رشته فوق تخصصی غدد میگوید: شیوه زندگی، رژیم غذایی نامناسب، چاقی، فعالیت فیزیکی کم، مصرف سیگار و فشارخون جزو عوامل قابل کنترل و پیشگیری هستند که در صورت تغییر و یا رعایت آنها میتوان از ابتلا به دیابت تا حدود قابل ملاحظه ای پیشگیری کرد.

در افرادی که در وضعیت خطر یا قبل دیابت هستند یعنی قند خون بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ را دارا هستند : در این گروه کاهش وزن ، رژیم غذایی دقیق (وجود سبزیجات، پرهیز از روغن جامد پرهیز از مصرف قندهای سریع الجذب و...) و فعالیت بدنی مرتب (۳۰ دقیقه در روز و ۵ روز در هفته) کم کردن وزن، خوابیدن در ساعت مناسب، تماس و ارتباط با متخصص تغذیه یا پزشک جزو عوامل مهم پیشگیری از سیر بیماری به دیابت ذکر شده است.

خاتمه و نتیجه گیری:

تعیین سطح سلامت و روشن شدن عدم ابتلا به بیماری، خدمه کشتیرانی، خصوصا پیش از اعزام به ماموریت های دریایی از ضروریات غیر قابل انکار میباشد.

به همین دلیل داشتن نگاه دقیق و به روز به دست آوردهای پزشکی و بومی کردن آنها با توجه به امکانات موجود در دستورالعمل های موجود به نظر یک ضرورت قطعی در مراقبت از نیروی انسانی مجموعه میباشد. امید است که با صرف وقت و بازبینی دقیق دستورالعملهای کنونی بتوانیم در ارتقا سطح سلامت و کارایی بیشتر مجموعه کشتیرانی گامی کوچک برداشته باشیم .

بخش ۳: پیشگیری از ضرر و نکات آموزنده :

با توجه به مورد توضیح داده شده در قسمت ۲، در نهایت بیمار دیابتی با تلاش فراوان مالک و کلوپ بیمه گر و همکاری موثر ارگان های دیگر از کشتی پیاده شد .

اما چه اتفاقی می افتاد، اگر او منتقل نمی شد؟ جواب آن مرگ است.

با نگاهی به متن واقعی و مستند و بررسی هزینه های متحمل شده آن و با فرض اینکه می توانست موارد مشابه آن در مراحل مختلف سفر دریایی اتفاق بیفتد، قطعاً "هزینه های ذیل به صورت جداگانه یا ترکیبی از آن ها بر مالک کشتی و در نهایت بر کلوپ بیمه متحمل می شود.

۱) هزینه انجام آزمایشات دوره ای برای تشخیص نوع و شدت بیماری دیابت در زمانی که بیمار بر روی کشتی مستقر

است و می خواهیم ببینیم که آیا از دیابت رنج می برد یا خیر؟

۲) هزینه بستری شدن در بیمارستان .

۳) هزینه انتقال بیمار به بیمارستان که ممکن است از طریق قایق های تندرو تا هزینه هنگفت اجاره هلیکوپتر باشد.

۴) هزینه تغییر مسیر کشتی .

۵) غرامت ناشی از نقص عضو.

۶) مرگ و تبعات آن.

۷) هزینه بازگشت به وطن.

پیشگیری از ضرر:

همانطور که می دانیم هزینه تشخیص و پیشگیری از هزینه درمان بسیار کمتر است، لذا به بخش بهداری شرکت ها و مالکهای تحت پوشش بیمه متقابل کیش پیشنهاد می گردد که، با در نظر گرفتن این مسئله که اگر مقدار قند ناشتا بیشتر از ۱۰۰ شود باید به قند خون مشکوک شوند ، آنگاه بر نتایج آزمایشهای اولیه مشکوک (در زمان تمدید یا تعویض کارت سلامت پرسنل) توجه ویژه ای داشته باشند.

پس اگر مقدار قند ناشتا بیشتر از ۱۰۰ و تا ۱۲۵ باشد، بدین معنی است که باید به آزمایش مشکوک شویم و به آزمایش های تخصصی پیشرفته تر توضیح داده شده در متن مقاله، مراجعه نماییم که عبارتند از :

۱) آزمایش چالش قند خون

۲) آزمون تحمل گلوکز خوراکی

۳) مقدار هموگلوبین گلوکولیزه شده

اما در مواردی که دیابت تشخیص داده شد، مراحل ذیل جهت پیشگیری از حوادث و ضرر های آتی بیشتر پیشنهاد می گردد:

- ۱) واحد بهداری نوع دقیق دیابت را تشخیص و تعیین نماید.
- ۲) واحد بهداری نیازمندی های لازم جهت **خوددرمانی** ، به بیمار را آموزش دهد.
- ۳) بنا بر STCW/Circ.19 (ضمیمه F: راهنما در خصوص نحوه آزمایش دریانوردان)، باید در کارت سلامت دریانورد بیمار هرگونه شرط، محدودیت و نوع درمان به صراحت قید شود.
- ۴) واحد بهداری باید مسئول مستقیم دریانورد در بخش پرسنل دریایی را از شرایط بیمار به وضوح آگاه کند تا در صورت مجاز بودن برای کار در دریا، کشتی مناسبی برای وی در نظر بگیرند.
- ۵) بخش کارکنان دریایی باید فرمانده کشتی را از وضعیت خاص بیمار آگاه نماید.

نکته آموزنده:

با پرداخت هزینه اندک جهت پیشگیری و تشخیص بیماری در مراحل اولیه می توان از هزینه های هنگفت و غرامت های احتمالی آینده جلوگیری نمود.