To białko może sygnalizować przedwczesną śmierć

Statystyki z American Heart Disease 2019 pokazują, że choroba sercowo-naczyniowa (CVD) jest nadal główną przyczyną zgonów, chociaż odsetek zmniejszył się o 18,6% w latach 2006-2016. Pomimo tego, 1,05 miliona osób będzie miało zdarzenie sercowo-naczyniowe w 2019 roku, w tym 720 000 po raz pierwszy i 335 000 po raz kolejny.

Niemal co 40 sekund ktoś ma atak serca lub udar mózgu. W latach 2014–2015 roczne obciążenie finansowe z powodu CVD oszacowano na 351,2 mld USD. Dane pokazały, że świadomość objawów zawału serca była niska.

Ma to negatywny wpływ na wczesną diagnozę i leczenie zawału serca pozwalające na zmniejszenie uszkodzenia mięśnia sercowego, co wiąże się z większym potencjałem przeżycia i powrotu do normalnej aktywności.

Według Centrów Zapobiegania i Kontroli Chorób prawie 47% nagłych zgonów sercowych ma miejsce poza szpitalem, co sugeruje, że ludzie mogą nie zdawać sobie sprawy z choroby serca lub nie reagują na wczesne objawy ostrzegawcze zawału serca.

Do osób z większym ryzykiem wystąpienia zdarzenia sercowego należą osoby cierpiące na inne schorzenia, takie jak cukrzyca lub stosujące określone style życia, takie jak niewłaściwa dieta, nadmierne spożywanie alkoholu, palenie tytoniu lub brak aktywności fizycznej.

Białko związane z uszkodzeniem mięśni podnosi ryzyko śmierci

Gdy serce zostanie uszkodzone przez atak serca, mięsień sercowy uwalnia białko – troponinę, która jest odpowiedzialna za pomoc w regulacji skurczów mięśni szkieletowych i mięśni poprzecznie prążkowanych serca. Lekarze pogotowia wykonują badanie poziomu tego białka we krwi wraz z innymi testami klinicznymi, aby ocenić prawdopodobieństwo zawału serca u pacjenta.

Poziom białka i inne wyniki testów pomagają lekarzom w dokonywaniu wyborów dotyczących natychmiastowego leczenia. Nowa analiza National Institute for Health Research Health Informationatics Collaborative prowadzona przez naukowców z Londynu obejmowała dane od 250 000 pacjentów, którym zbadano poziom troponiny.

Informacje pogrupowano według wieku, a następnie porównano z wynikami testów i wynikami zdrowotnymi pacjentów w ciągu następnych trzech lat. Naukowcy byli zainteresowani porównaniem różnic w poziomie troponiny w różnych przedziałach wiekowych, szczególnie w populacji seniorów, a także zbadaniem znaczenia różnych poziomów

białka.

Nowe dane wykazały, że nawet niewielki wzrost poziomu troponiny był związany ze zwiększonym ryzykiem przedwczesnej śmierci we wszystkich grupach wiekowych. Odkryto również, że im wyższy poziom tego białka, tym wyższe ryzyko śmierci u osób, które doznały zawału serca.

Jednak pacjenci, którzy mieli najwyższe poziomy troponiny, mieli mniejsze ryzyko śmierci, co według naukowców wynikało z prawdopodobieństwa, że u pacjenta wystąpiło zdarzenie wymagające interwencji, która mogła zmniejszyć ryzyko śmierci. Dane pokazały również, że pacjenci w wieku od 18 do 29 lat z podwyższonym poziomem troponiny mieli dziesięciokrotnie wyższe potencjalne ryzyko śmierci niż osoby w tym samym przedziale wiekowym bez podwyższonego poziomu tego białka.

W grupie pacjentów w wieku powyżej 80 lat z podwyższonym poziomem troponiny, 46% z nich zmarło w ciągu trzech lat. Główny autor badania skomentował to w następujący sposób:

„Odnotowano wiele postępów w leczeniu chorób serca, ale nadal są one główną przyczyną zgonów w Wielkiej Brytanii i na całym świecie. To pierwsze badanie poświęcone implikacjom podniesionego poziomu troponiny w dużej globalnej grupie pacjentów w różnym wieku.

Lekarze będą mogli wykorzystać te informacje, aby określić ryzyko przedwczesnej śmierci u pacjentów, u których zmierzono poziom troponiny; może to prowadzić do interwencji na znacznie wcześniejszym etapie u szerszej grupy pacjentów niż obecnie".

Inne czynniki również mogą podnieść poziom troponiny

Zapalenie mięśnia sercowego nie stanowi wyzwania diagnostycznego, gdy przebiega w sposób klasyczny. Ból w klatce piersiowej i szybka akcja serca są często najwcześniejszymi objawami. Jeśli zapalenie mięśnia sercowego rozwija się szybko, mogą wystąpić również objawy zastoinowej niewydolności serca, w tym duszność i obrzęk kończyn dolnych. Nierzadko obecna będzie infekcja wirusowa górnych dróg oddechowych lub w wywiadzie będzie informacja, że taka infekcja niedawno ustąpiła. W ustaleniu rozpoznania mogą pomóc badania radiologiczne klatki piersiowej, elektrokardiogram (EKG) i echokardiogram. Podwyższony poziom troponiny w badaniach krwi jest niezwykle czuły w wychwytywaniu wszelkich trwających uszkodzeń komórek mięśnia sercowego, a pewne podwyższenie tego testu będzie zawsze widoczne, jeśli w komórkach mięśnia sercowego obecny jest jakikolwiek znaczący stan zapalny.

"Każdy, nawet minimalny, stały wzrost stężenia troponiny we krwi musi być traktowany z dużym niepokojem, nawet jeśli wydaje się, że zapalenie mięśnia sercowego całkowicie ustąpiło. Każdy powinien mieć wykonane to badanie, nawet jeśli czuje się doskonale, zarówno w celu ustalenia wartości wyjściowej w granicach normy, jak i wykrycia wszelkich niepodejrzanych, słabych stanów zapalnych mięśnia sercowego."

Bardzo wysoka czułość testu troponiny ujawniła, że istnieje niezliczona liczba osób po zakażeniu COVID i/lub po szczepieniu, u których utrzymuje się subkliniczny stopień zapalenia mięśnia sercowego. Bez względu na to, jak minimalne jest podwyższenie testu, każdy wzrost oznacza, że z czasem nastąpi stopniowa i ciągła utrata funkcji mięśnia sercowego. Oznacza to również, że serce jest bardzo podatne na ostre i potencjalnie poważne pogorszenie funkcji serca, gdy pojawia się dodatkowa ekspozycja na większą ilość białka kolcowego, co widać w przypadku zastrzyków przypominających, które są teraz energicznie promowane. **Serce z minimalnym podwyższeniem troponiny jest dosłownie idealnym miejscem na katastrofalną reakcję kliniczną, gdy podaje się dodatkowy zastrzyk obciążony białkiem kolca, podobnie jak benzyna zrobiłaby z tlącymi się węglami.** Nic więc dziwnego, że wykazano, że pacjenci z COVID z wyższym poziomem troponiny byli bardziej narażeni na śmierć niż pacjenci z niższym jej poziomem.

Chen T, Wu D, Chen H et al. (2020) Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. BMJ 368:m1091. PMID: 32217556

Wyniki ujawniły również, że nawet jeśli u pacjenta nie zdiagnozowano zawału serca, osoby z wyższym poziomem troponiny miały zwiększone ryzyko śmierci. Kiedy jesteś zdrowy, poziom troponiny jest wystarczająco niski, zwykle niewykrywalny. Poziom zaczyna rosnąć trzy do czterech godzin po uszkodzeniu serca i może pozostać podwyższony przez 14 dni.

Jednak to białko jest uwalniane do krwioobiegu nie tylko po zawale serca. Lekarze z kliniki Cleveland omawiają kilka innych przypadków, podczas których organizm uwalnia troponinę, co może sygnalizować zwiększone ryzyko śmierci bez wcześniejszego leczenia.

• **Sepsa —** jest to stan zagrażający życiu wywołany infekcją ogólnoustrojową, która ostatecznie wpływa na funkcjonowanie ważnych narządów. **Sepsa** jest czasem nazywana zatruciem krwi. Szacuje się, że odpowiada za 270 000 zgonów rocznie.

Zwiększenie stężenia troponiny może być wynikiem połączenia zaburzeń czynności nerek, ogromnej odpowiedzi zapalnej i zwiększonego poziomu uszkodzenia serca katecholaminami.

• **Udar —** ostry udar niedokrwienny może podnieść poziom troponiny, wywołując różnorodne reakcje sercowo-

naczyniowe, zwiększając obciążenie serca. Poziom troponiny może również wzrosnąć w wyniku neurogennego uszkodzenia serca i zmian w kontroli autonomicznego układu nerwowego.

Powoduje to gwałtowny wzrost katecholaminy i uszkodzenie mięśnia sercowego. Naukowcy teoretyzują, że może to tłumaczyć obecność rosnącego poziomu tego białka w udarze niedokrwiennym przy braku choroby wieńcowej.

• **Choroba płuc —** napięcie po prawej stronie serca spowodowane chorobą płuc może oznaczać dysfunkcję prawej komory lub wskazywać na ciężką chorobę i złe wyniki u osób z wysokim ciśnieniem tętniczym płucnym.

Ostre zaostrzenie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc związane jest ze wzrostem śmiertelności z jakiejkolwiek przyczyny wraz ze wzrostem stężenia troponiny w surowicy.

• **Przewlekła choroba nerek —** troponina jest usuwana przez nerki, co może być jednym z wyjaśnień podwyższonego poziomu tego białka u osób z przewlekłą chorobą nerek. Podwyższenie poziomu troponiny może być również wynikiem podwyższenia poziomu cytokin prozapalnych i związanego z tym wysokiego ciśnienia krwi.

• **Chemioterapia —** chemioterapia może wywoływać toksyczność sercową poprzez produkcję wolnych rodników tlenowych i zaburzenie metabolizmu mitochondriów. Gdy pogorszenie lewej komory jest związane z chemioterapią, często jest nieodwracalne. Monitorując poziom troponiny, można zidentyfikować problemy, zanim objawy sercowe staną się klinicznie widoczne.

Czy możesz mieć atak serca i nie wiedzieć o tym?

Chociaż terminy są używane zamiennie, zawał serca i zatrzymanie akcji serca to nie to samo. Atak serca wpływa na dopływ tlenu do serca, podczas gdy zatrzymanie akcji serca wpływa na impuls elektryczny. Podczas zawału serca dochodzi do ograniczenia dostawy tlenu wraz z zablokowaniem dopływu krwi do określonego obszaru, ale pozostała część mięśnia sercowego nadal pracuje.

Podczas zatrzymania akcji serca na układ elektryczny wpływają takie czynniki, jak niewydolność serca, zaburzenia rytmu serca lub migotanie komór, co zwykle prowadzi do utraty przytomności i zatrzymania bicia serca. W niektórych przypadkach, tuż przed zatrzymaniem akcji serca, możesz zauważyć nieprawidłowe łapanie oddechu lub czynność napadową na początku zdarzenia.

Objawy zawału serca nie zawsze są oczywiste. Jednak natychmiastowe leczenie często skutkuje wyższymi wskaźnikami przeżycia i obumarciem mniejszej ilości mięśnia sercowego z powodu braku tlenu. Typowe objawy zawału serca to:

Ból w klatce piersiowej lub dyskomfortDyskomfort w górnej części ciałaPłytki oddechZimne potyNudnościNagłe zawroty głowyUczucie niezwykłego zmęczeniaUczucie pustki w głowie

Nie wszystkie zawały serca zaczynają się od miażdżącego bólu w klatce piersiowej, jak to jest pokazywane w telewizji lub w filmach. Kobiety rzadziej zgłaszają ból w klatce piersiowej podczas zawału serca i częściej postrzegają objawy jako stres lub lęk. Kobiety używają terminów takich jak „ucisk" lub „dyskomfort" zamiast bólu w klatce piersiowej.

Podczas gdy 30% kobiet będzie szukać pomocy medycznej w porównaniu z 22% mężczyzn, lekarze mają tendencję do błędnego diagnozowania lub odrzucania objawów zawału serca u kobiet, a nie u mężczyzn. Inne objawy, które mogą wskazywać na trwający atak serca, obejmują:

Atak niepokoju**Ból pleców**ZgagęUderzenia gorącaEkstremalne zmęczenieUczucie porażenia prądem po lewej stronieDrętwienie i sztywność lewego ramienia i szyiUczucie, jakby w gardle była duża pigułka

Poznaj czynniki ryzyka i podejmij działania

Badania opublikowane w *American Journal of Cardiology* wykazały, że kobiety, które zajęły się sześcioma czynnikami stylu życia, miały największy wpływ na zdrowie serca. W badaniu kobiety były obserwowane przez 20 lat, począwszy od około 37 roku życia.

Osoby, które przestrzegały wszystkich sześciu wytycznych, zmniejszyły swoje ryzyko chorób serca o 92%. Naukowcy z zespołu badawczego oszacowali, że ponad 70% zawałów serca można zapobiec, dbając o następujące czynniki stylu życia:

Zdrowa dietaOsiągnięcie normalnego BMI (procent tkanki tłuszczowej jest dokładniejszy)Co najmniej 2,5 godziny ćwiczeń tygodniowoOglądanie telewizji poniżej siedmiu godzin tygodniowoNiepalenie tytoniuOgraniczenie spożycia alkoholu do jednego drinka lub mniej dziennie

Chociaż żaden z tych czynników nie powinien być zaskoczeniem, razem mają imponujący wpływ na ryzyko sercowe. W odniesieniu do BMI należy pamiętać, że stosunek talii do bioder jest bardziej niezawodnym wskaźnikiem ryzyka niż BMI, ponieważ odzwierciedla ilość tłuszczu trzewnego. Innym czynnikiem, który może zwiększyć stan zapalny, aktywować współczulny układ nerwowy i wywołać atak serca, jest stres.

Dodatkowo **siedzenie** przez długi czas zwiększa ryzyko zawału serca. Oznacza to, że przerywanie siedzenia ruchem i spędzanie czasu na siłowni lub ćwiczenie w domu są ważnymi czynnikami zmniejszającymi ryzyko CVD.

Niektóre z nietypowych objawów mogą prowadzić do przekonania, że nie masz zawału serca. Nawet jeśli nie masz pewności, koniecznie zwróć się o natychmiastową pomoc, ponieważ czas jest istotnym czynnikiem zwiększającym

szanse na przeżycie.

Karetka pogotowia jest najlepszym i najbezpieczniejszym sposobem na dotarcie do szpitala, ponieważ personel ratunkowy może skorzystać z leczenia w drodze przed dotarciem na izbę przyjęć. Personel pogotowia ratunkowego wolałby raczej leczyć Cię z powodu stanu, który nie zagraża życiu, niż dopuścić do Twojej śmierci z powodu braku odpowiedniego leczenia.

Porozmawiaj ze swoim lekarzem o swoim ryzyku i zachowaj ważne informacje na wypadek zagrożenia. Na przykład, zapisz na kartce wszystkie leki i suplementy, które przyjmujesz, zalaminuj ją i trzymaj w portfelu lub torebce.

Źródło: https://polish.mercola.com/sites/articles/archive/2020/02/03/wysoki-poziom-troponiny-wzrost-ryzyka-smierci.aspx