

Горещата среда в ХОРЕКА

1. Въведение

Работещите в сектора на хотелите, ресторантите и кетъринга (ХОРЕКА) са изложени на риск от топлинен стрес при разтоварване на доставки, работа в кухненски помещения и обслужване на клиенти. Особено в кухненските помещения в резултат от готвенето работната среда става гореща и влажна. През лятото положението може да бъде далеч по-лошо.

Неприятните усещания обаче не са основният проблем. Работници, които биват поставени внезапно в гореща среда, са изложени на допълнителни опасности, които обикновено могат да бъдат избегнати. Работодателят трябва да предостави подробни указания за превантивните мерки и правилната защита за избягване на топлинния стрес.

В настоящия Е-факт е представен преглед на факторите, които увеличават риска от топлинен стрес. Той обяснява как да се разпознават и лекуват топлинните смущения и излага подробно ползите от прилагането на адекватни практики за контрол и работа, особено в професионални кухненски помещения.

2. Що е топлинен стрес?

Температурата на човешкото тяло е обикновено между 36°C и 38°C. Когато температурата се повиши над този предел, тялото реагира със засилване на притока на кръв към кожата. Това повишава температурата на кожата и дава възможност на тялото да отдели излишната топлина през кожата. Ако мускулите се използват за физическа работа, остава по-малко кръв за приток към кожата и отвеждане на топлината. Ако тялото продължи да получава топлина по-бързо, отколкото може да я отдели чрез увеличаване на притока на кръв към кожата и потене, температурата на тялото се повишава и е възможно да настъпи топлинен удар.

2.1 Топлинният удар причинява реакции на тялото

Равнищата на стрес, работният капацитет и безопасността на работното място на един работник се влияят от четири фактора на околната среда:

- температура;
- влажност;



Горещата среда в ХОРЕКА

- лъчиста топлина като тази от слънцето или от фритюрници;
- скорост на въздуха.

Личните особености на индивида, като възраст, тегло, физическа форма, степен на аклиматизиране, метаболизъм, употреба на алкохол или наркотични вещества, както и различни медицински състояния като повишено кръвно налягане — всички те оказват влияние на чувствителността на човека към топлината.

Идеалната работна температура е между 20°C и 22°C. Повишаването на температурата води до намаляване на работния капацитет. Проучванията показват, че над 24°C работният капацитет се намалява с 4 % с всеки допълнителен градус¹.

Ако температурата се повиши над 26°C, концентрацията спада, губи се сила, стават грешки, настъпва умора и изтощение, а това води до увеличаване на броя на злополуките.

Горещата среда понижава бдителността и физическата форма на човека. Топлината може да доведе до злополуки.

3. Топлинни смущения и последици за здравето

Прекомерното излагане в гореща работна среда може да причини различни смущения, дължащи се на топлината. Топлинните обриви и загубата на съзнание са първите симптоми на топлинно натоварване. Ако топлинният стрес не бъде диагностициран и лекуван навреме, той може да доведе до тежки последици за тялото, като топлинен удар, изтощение и крампи.

Следва описание на вредните последици от топлината, като се започне от най-опасните.

3.1 Топлинен удар

Топлинният удар и хиперпирексията (прекомерно високата телесна температура) са най-сериозните видове топлинни заболявания.

Причина: Топлинен удар настъпва, когато системата за регулиране на телесната температура откаже, потенето стане недостатъчно и телесната температура се повиши до критични равнища. Единственото ефикасно средство на организма за отделяне на излишната топлина отказва, почти без никакво предупреждение за пострадалия, че е настъпила критична фаза.



Горещата среда в ХОРЕКА

Симптоми: Признаците на топлинен удар включват суха, гореща или изрината кожа (поради недостатъчно потене). Телесната температура е обикновено 41°C или по-висока, пострадалият е психически объркан, унася се при пълна или частична загуба на съзнание. Признаците на топлинната хиперпирексия са подобни с това изключение, че кожата остава влажна.
Ако телесната температура се повиши прекомерно, това води до смърт.

Лечение: Ако пострадалият не получи бързо и подходящо лечение, може да настъпи смърт. Лице, показващо симптоми на топлинен удар, трябва да бъде незабавно хоспитализирано. Незабавно трябва да се окаже първа помощ:

- лицето трябва да се постави на сенчесто място и горните дрехи да се свалят;
- трябва да се навлажни кожата на лицето и да се засили движението на въздуха, за да се подобри охлаждането чрез изпарение;
- загубата на течности трябва да се попълни при първа възможност. Предложете глътки студена вода, но само ако лицето е в съзнание.

Ранното установяване и лечение на топлинния удар са единствените начини за предотвратяване на трайно мозъчно увреждане или смърт. Хора, които са имали топлинен удар в миналото и са били лекувани успешно, могат да имат повишена чувствителност към въздействието на високите температури през първите няколко месеца след заболяването, но нямат дългосрочни проблеми.

3.2 Топлинно изтощение

Причина: Топлинното изтощение се причинява от загубата на големи количества течности чрез потене, понякога в съчетание с прекомерна загуба на соли.

Симптоми: Топлинното изтощение включва няколко клинични симптома, които може да приличат на ранните симптоми на топлинния удар: обилно потене, слабост, замайване, смущения на зрението, силна жажда, гадене, главоболие, повръщане, диария, мускулни крампи, недостиг на въздух, сърцебиене, изтръпване и вкочаненост на китките и стъпалата. Телесната температура е нормална или леко повишена.



Горещата среда в ХОРЕКА

Лечение: Пострадали лица с леки случаи на топлинно изтощение обикновено се възстановяват веднага след като бъдат преместени от горещото помещение и им се даде вода за попълване на загубата на течности (по възможност подсолена). Няма данни за трайни последици. Топлинното изтощение не трябва да се омаловажава, тъй като симптомите, наблюдавани при топлинното изтощение, са подобни на тези при топлинния удар, който представлява спешен медицински случай.

3.3 Топлинни крампи

Топлинните крампи са болезнени спазми на мускулите, които може да се проявят самостоятелно или в комбинация с някое от другите смущения, причинени от топлинен стрес.

Причина: Тези крампи се дължат на електролитен дисбаланс, причинен от потенето. Крампите настъпват най-често, когато хора, извършващи тежка физическа работа в гореща среда, пият големи количества вода без достатъчно допълване на загубата на соли (електролит).

Симптоми: Болезнени крампи в ръцете, краката или стомаха, които настъпват ненадейно по време на работа или след работно време. Тези мускули са обикновено най-податливи на крампи. Крампите могат да бъдат причинени както от прекалено много, така и от твърде малко соли².

Лечение: Необходимо е да се прави разлика между топлинните крампи и обикновените крампи, които настъпват при напрегната работа. Обикновените крампи се лекуват с почивка и масаж; топлинните крампи могат да се излекуват само чрез възстановяване на загубените соли с подсолена вода или готови напитки за попълване на загубата на течности.

4. Превенция на топлинния стрес

Повечето здравословни проблеми, свързани с високите температури, може да бъдат предотвратени или да се намали рискът от тяхното развитие. За да се направи оценка на топлинното натоварване на работниците и да се разработят подходящи стратегии за превенция, е необходимо да се направят топлинни измервания на околната среда във или близо до работната зона, където са изложени работниците. Когато работникът не е непрекъснато изложен в една отделна гореща зона, а се движи между две



Горещата среда в ХОРЕКА

или повече зони с различни равнища на температура на въздуха, или когато температурата на въздуха се променя съществено в една и съща работна зона, излагането на околната топлина трябва да се измерва за всяка зона и за всяко равнище на околната температура, на която работниците са изложени.

Ако един работник е изложен на гореща среда, която може да причини топлинни смущения, работодателят трябва да приложи технически мерки за намаляване на излагането. Ако техническите мерки са неизпълними, работодателят трябва да осигури административни мерки, като почивки от работа или програми за обучение и — по целесъобразност — лични предпазни средства.

Най-ефективната защита от топлинния стрес е често комбинация от различни методи, като технически и административни мерки и лични предпазни средства.

4.1 Какъв вид технически средства могат да се използват?



Източник: BGN

Могат да бъдат полезни различни технически средства, включително обща вентилация, обработка на въздуха, охлаждане и климатична инсталация.



Горещата среда в ХОРЕКА

Най-ефикасната и най-предпочитана мярка в професионалните кухненски помещения за премахване на излишната топлина и отделения при готвенето дим, съдържащ опасни вещества, е така наречената вентилация с отвеждане на въздуха.

Във вентилационната система с отвеждане въздухът се подава в пространството на равнището на пода или близо до него с ниска скорост и с температура, малко по-ниска от желаната температура в помещението. По-студеният въздух измества по-топлия, като създава зона от пресен хладен въздух на работно равнище. Топлината и замърсителите, получени при кухненската дейност, се издигат към тавана, където се засмукват с вентилатор.

Обикновено вентилационните системи чрез изместване са енергийно по-икономични и по-безшумни от конвенционалните системи с локално засмукване. Освен това те осигуряват по-добра вентилация и по този начин подобряват качеството на вътрешния въздух.

Индукционно готвене — готвене със „студена топлина“. Индукционните уреди за готвене използват индукционна топлина, генерирана от магнитни полета. При липсата на открит пламък в работната среда не се въвежда прекомерна топлина. Рискът от случайни изгаряния също намалява, тъй като самата плоча се нагрява съвсем слабо, благодарение на топлопроводността на готварския уред в посока надолу, което позволява непосредствен допир без увреждане. Не се отделя и топлина във въздуха на право от плочата, така че кухненското помещение се запазва по-хладно.

Намаляване на влажността — чрез климатична инсталация и влагоуловители и чрез намаляване на източниците на влага, като открити водни бани, сифони и клапани за изпускане на пара.

Относителната влажност в кухненските работни помещения не трябва да надвишава следните стойности:

Температура на въздуха в помещението	Влажност на въздуха в помещението
20 °C	80%
22 °C	70%
24 °C	62%



Горещата среда в ХОРЕКА

26 °C

55%

4.2 Какви административни практики или практики за контрол и работа могат да се използват?

Аклиматизиране

Аклиматизирането може да намали топлинното натоварване в сектора ХОРЕКА. Работници, които са имали вече опит на работни места, в които е достатъчно горещо, за да бъде причинен топлинен стрес, могат да се аклиматизират при следния режим: 50 % излагане през първия ден, 60 % през втория, 80 % през третия и 100 % през четвъртия ден. За новопостъпили работници режимът трябва да бъде: 20 % през първия ден, с увеличаване на излагането с 20 % за всеки следващ ден³. Алтернативното решение е вместо да се съкращава времето на излагане в гореща работна среда, работникът да се аклиматизира чрез намаляване на физическото натоварване при работа в течение на една-две седмици.

Намаляване на физическото натоварване

Трябва да се направи оценка на физическото натоварване, особено в гореща работна среда с оглед да се избегне ненужният ръчен труд; например свързване към крана на маркуч с дължина, която да позволява пълнене на казаните на удобна височина или използване на машини за автоматична обработка на насипни материали, или осигуряване на колички за пренасяне.

Редуване на периоди на работа и почивка

Периодите на почивка в по-хладни зони може да помогнат да се избегне или да се облекчи топлинният стрес. С повишаването на температурата се препоръчва увеличаване на честота и продължителността на почивките. При възможност тежкия труд, рутинната поддръжка и ремонтите трябва да се планират през по-хладната част на деня.

Попълване на загубата на течности

Работодателите трябва да осигурят достатъчни запаси от хладка питейна вода в близост до работната зона за изложените на високи температури работници. Работниците трябва да пият малки количества често; например една чаша на половин час. Течности, съдържащи кофеин или алкохол, не са подходящи, защото те засилват обезводняването.

Лично предпазно облекло

Да се осигури прохладно, удобно и проветриво облекло, например памучни тъкани, които улесняват свободното движение на въздуха и изпаряването на потта.



Горещата среда в ХОРЕКА

Обучение на служителите

Ключов фактор за превенция на стреса от прекомерна топлина е запознаването на служителите с рисковете от работата в гореща среда и ползите от прилагане на съответните практики за контрол и работа.

Работодателят трябва да предостави информация относно:

- признаците/симптомите на свързаните с топлината заболявания; обезводняването, изтощението, загубата на съзнание, топлинните крампи, топлинното изтощение и топлинният удар трябва да се разпознават от служителите като топлинни смущения;
- факторите, които влияят на чувствителността на едно лице към високи температури, като възраст, тегло и приемани медикаменти;
- отговорностите на служителите за избягване на топлинния стрес;
- стратегиите за превенция на топлинния стрес, включително прилагане на технически средства, аклиматизиране, намаляване на физическото натоварване, редуване на периодите на работа и почивка, и попълване на загубата на течности.

Оказващите първа помощ работници трябва да бъдат обучени да разпознават и третираят смущения, дължащи се на топлинен стрес.

Заклучения

Работниците в хотелите и ресторантите и особено тези в професионалните кухненски помещения могат да страдат от топлинен стрес, предизвикан от производството на храни. За да не пострадат здравето и безопасността, служителите трябва да бъдат информирани за опасностите и рисковете от топлинния стрес. За щастие съществува широк набор от ефикасни стратегии за превенция, които трябва да бъдат неразделна част от бизнес управлението на работодателите.

References

¹ Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen, Arbeitssicherheitsinformation 8.19/04, Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten.

² OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20). OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20).

³ „Criteria for a recommended standard occupational exposure to hot environments — revised criteria“. Cincinnati, OH: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH. 1986) Publication No. 86-113.