



Firefighters and Their Health

Prof Anna A Stec

Centre for Fire and Hazards Sciences

University of Central Lancashire

Preston, PR1 2HE, UK

aastec@uclan.ac.uk



Firefighting is one of the most hazardous occupations.

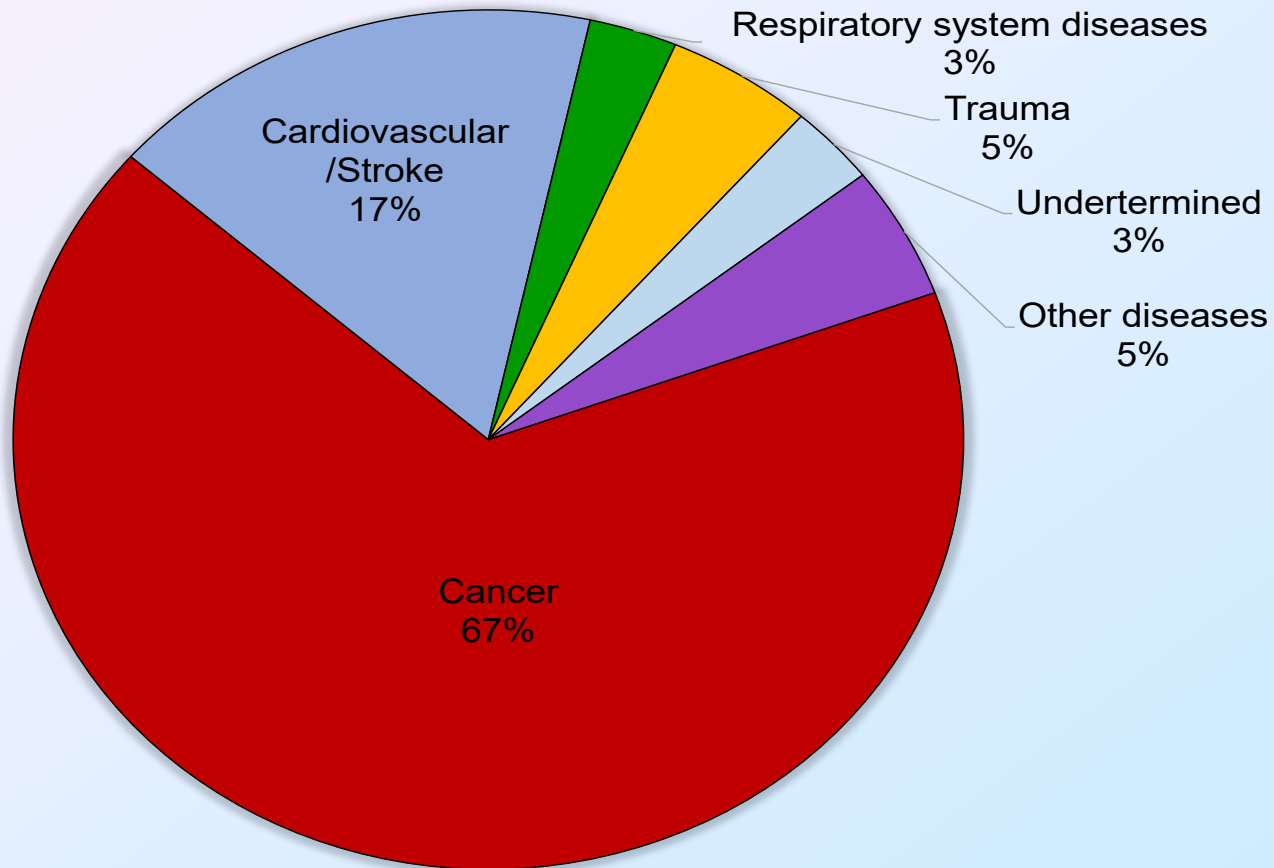


- Widespread use of plastics increases growth and severity of fires.
- Modern materials (plastics etc.) also produce higher concentrations of toxicants.
- Fire smoke is the biggest killer in fires, yet outside mass transport, it is completely unregulated





Line of Duty Firefighters Deaths 2002-2020





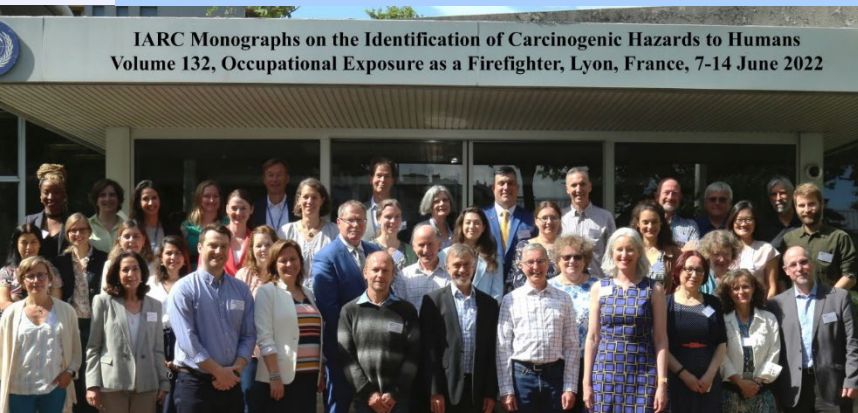
Firefighters and their health

2018: President Donald Trump signed legislation requiring to set up a registry of firefighters that will track links between their workplace exposures and cancer.

2022: International Agency for Research on Cancer (IARC), World Health Organisation, has classified occupational exposure as a firefighter as carcinogenic to humans (Group 1)

2022: The U.S. Senate Committee on Homeland Security and Governmental Affairs approved the Federal Firefighter Fairness Act (S1116) to provide automatic workers' compensation benefits for federal fire fighters diagnosed with occupational cancer.

IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans
Volume 132, Occupational Exposure as a Firefighter, Lyon, France, 7-14 June 2022





Fire Brigades Union -UCLan project

To identify association (if any) between fire toxicants exposures and the increased occurrence of cancers and diseases among firefighters.

- *...so we can offer preventative health monitoring, education and support that is specifically designed to protect firefighter's health.....*
-

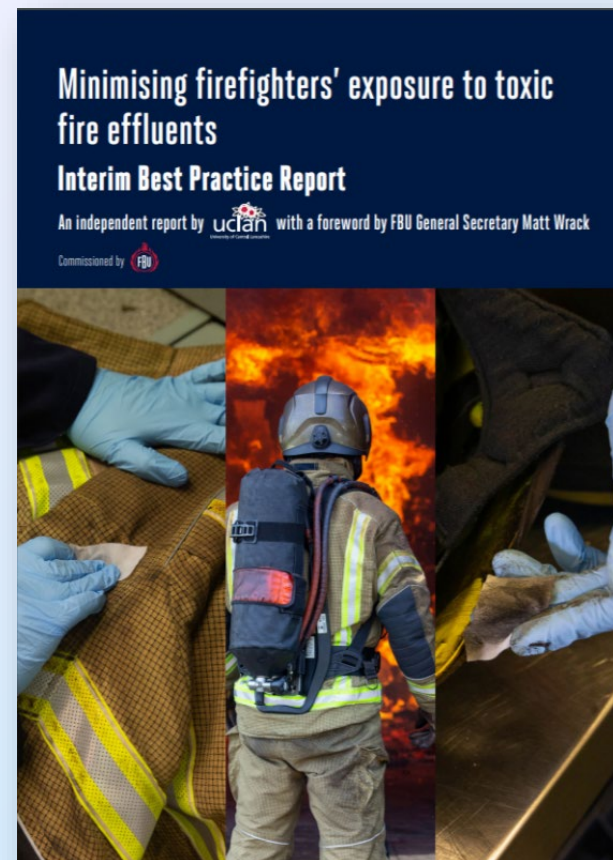


The UK Firefighter Contamination Survey

- Run for 3 months in 2020
- 64 questions
- Open to serving firefighters
- 10, 649 participants (~24% of UK's firefighters)

Covered:

- Demographics
- PPE/workplace contamination
- Health (Cancer and Mental Health)
- Culture and awareness





Best practice

Minimiziranje izloženosti vatrogasaca
otrovnim efluentima

A túzoltók mérgezõ égéstermék
expozíciójának minimalizálása

Minimizar a exposição dos
bombeiros aos agentes tóxicos
provocados pelos incêndios


Relatório de boas práticas

Um relatório independente apresentado por UCLAN com prefácio
do Secretário Geral de FBU, Matt Wrack

Për minimizimin e ekspozimit të
zjarrfikësve ndaj rrjedhjeve toksike
gjatë shuarjes së zjarrit

Minimising firefighters' exposure to toxic
fire effluents

Interim Best Practice Report


An independent report by  with a foreword by FBU General Secretary Matt Wrack

Commissioned by 



Minimalizacja narażenia strażaków
na toksyczne produkty pożarowe
Okresowy Raport Najlepszych Praktyk

Niezależny raport autorstwa  z przedmową Sekretarza Generalnego FBU Matta Wracka

Na zlecenie 

Minimalizace expozice hasičů
toxickým zplodinám hoření

 Warszawa, 20 marca 2021 r.
KOMENDANT GŁÓWNY
PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ

BK-II-0754/2-3/21

wa rozdzielnika

Mając na uwadze trwający proces nowelizacji rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej, informuję co następuje.

Przedmiotowa nowelizacja wprowadzi w obiektach jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej obowiązek wyznaczenia strefy czystej i brudnej stanowiącej układ pomieszczeń zapewniający wstępne umycie, dezynfekcję, pranie odzieży i wyposażenia, a następnie ponowne umundurowanie i wyposażenie strażaka. Jest to od dawna wyczekiwane wprowadzenie w życie jednego z elementów profilaktyki nowotworowej wśród strażaków. Ogłoszenie nowelizacji ww. rozporządzenia jest planowane na bieżący rok, natomiast wymagania, o których mowa w istniejących już obiektach przeznaczonych dla jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej wprowadza się od dnia 1 stycznia 2023 r.

W związku z powyższym proszę uwzględnić te bardzo istotne zapisy służące poprawie warunków służby strażaków i sukcesywnie dostosowywać obiekty poprzez dokonanie wymaganych zmian organizacyjnych, modernizacyjnych i planowania budżetowego.





Best practice

Minimiziranje izloženosti vatrogasaca otrovnim efluentima

Minimizar a exposição dos bombeiros aos agentes tóxicos provocados pelos incêndios

Relatório de boas práticas

Um relatório independente apresentado por UCLAN com prefácio do Secretário Geral de FBU, Matt Wrack



NEWS & CAMPAIGNS OUR UNION SUPPORT RESOURCES CONTACT JOIN US

DECON TO PREVENT & PROTECT

FIRE CONTAMINANTS CAN INCREASE THE RISK OF CANCER AND OTHER DISEASES,
BUT SIMPLE CHANGES CAN HELP FIREFIGHTERS TO PROTECT THEIR HEALTH, COLLEAGUES AND FAMILIES.

ABOUT RESEARCH TRAINING REGISTRY PLEDGE SHARE

For three years, the Fire Brigades Union has been working with the University of Central Lancashire to understand the link between fire contaminants and cancer, and to protect firefighters and their families from this risk.

Using UCLan's research, the FBU is offering training and launching a campaign to help firefighters protect themselves and others from harmful contaminants. DECON encourages firefighters to make simple changes at work and at home that can help to prevent cancer and other diseases.

RESEARCH

Minimalizace expozice hasičů toxickým zplodinám hoření

Mając na uwadze trwający proces nowelizacji rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczególnych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej, informuję co następuje.

Przedmiotowa nowelizacja wprowadzi w obiektach jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej obowiązek wyznaczenia strefy czystej i brudnej stanowiącej układ pomieszczeń zapewniający wstępne umycie, dezynfekcję, pranie odzieży i wyposażenia, a następnie ponowne umundurowanie i wyposażenie strażaka. Jest to od dawna wyczekiwane wprowadzenie w życie jednego z elementów profilaktyki nowotworowej wśród strażaków. Ogłoszenie nowelizacji ww. rozporządzenia jest planowane na bieżący rok, natomiast wymagania, o których mowa w istniejących już obiektach przeznaczonych dla jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej wprowadza się od dnia 1 stycznia 2023 r.

W związku z powyższym proszę uwzględnić te bardzo istotne zapisy służące poprawie warunków służby strażaków i sukcesywnie dostosowywać obiekty poprzez dokonanie wymaganych zmian organizacyjnych, modernizacyjnych i planowania budżetowego.

z pasobankam
Andrzej Bartkowiak
nadbrzy. Andrzej BARTKOWIAK





PART 1: CONTAMINATION OF UK FIREFIGHTERS PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND WORKPLACES

Results revealed that:

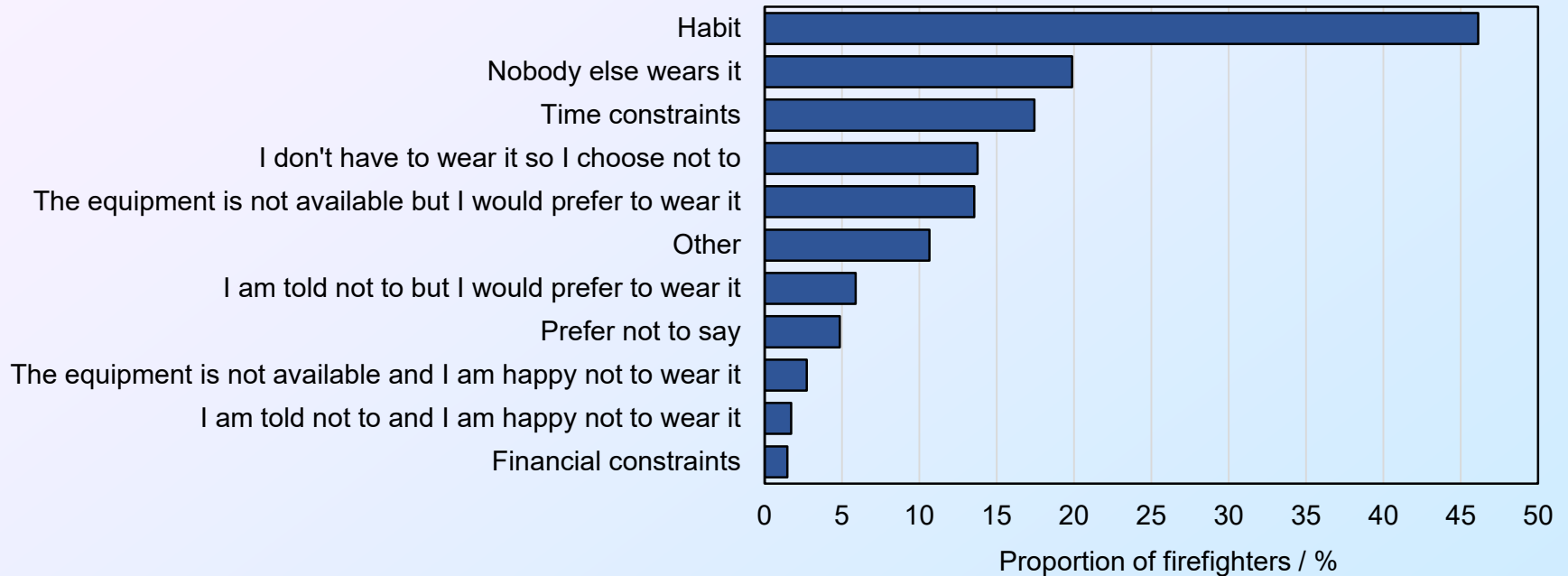
- Significant decreasing tendency to send PPE for cleaning after every incident with increasing length of service, and fire attendance frequency.
- Only 1/3rd of firefighters clean PPE after every incident.
- A number of issues arise through external professional cleaning services, e.g. shrinkage, fit, turn-around time, and stock of reserve/pooled PPE.
- Almost half of firefighters (45%) indicating clean and dirty PPE is not stored separately.
- More than half of firefighters (57%) store fire gloves within other items of PPE such as helmets, boots and tunic/trouser pockets.





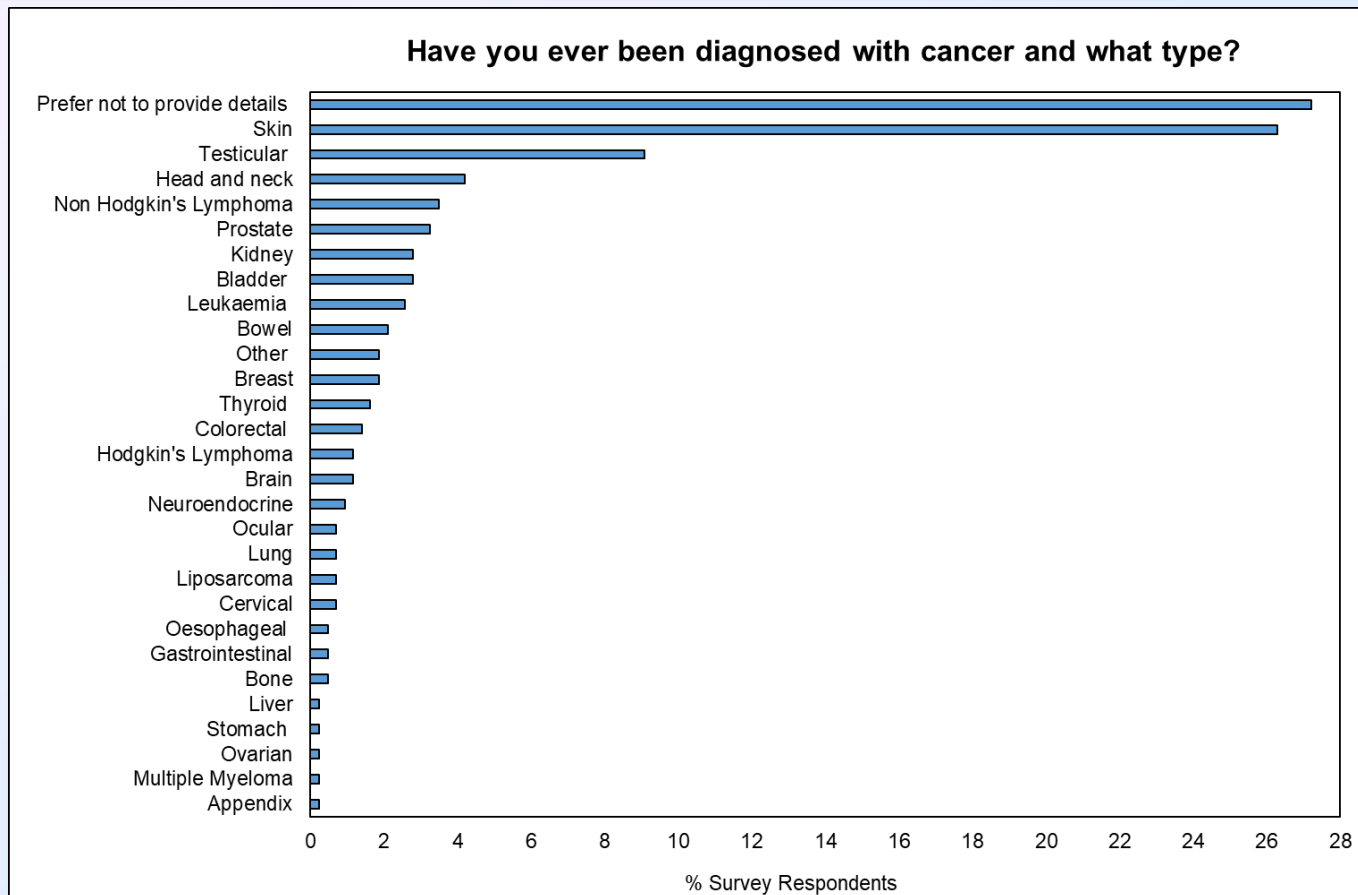
PART 1: CONTAMINATION OF UK FIREFIGHTERS PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND WORKPLACES

- **84%** firefighters often/sometimes attend fires without RPE



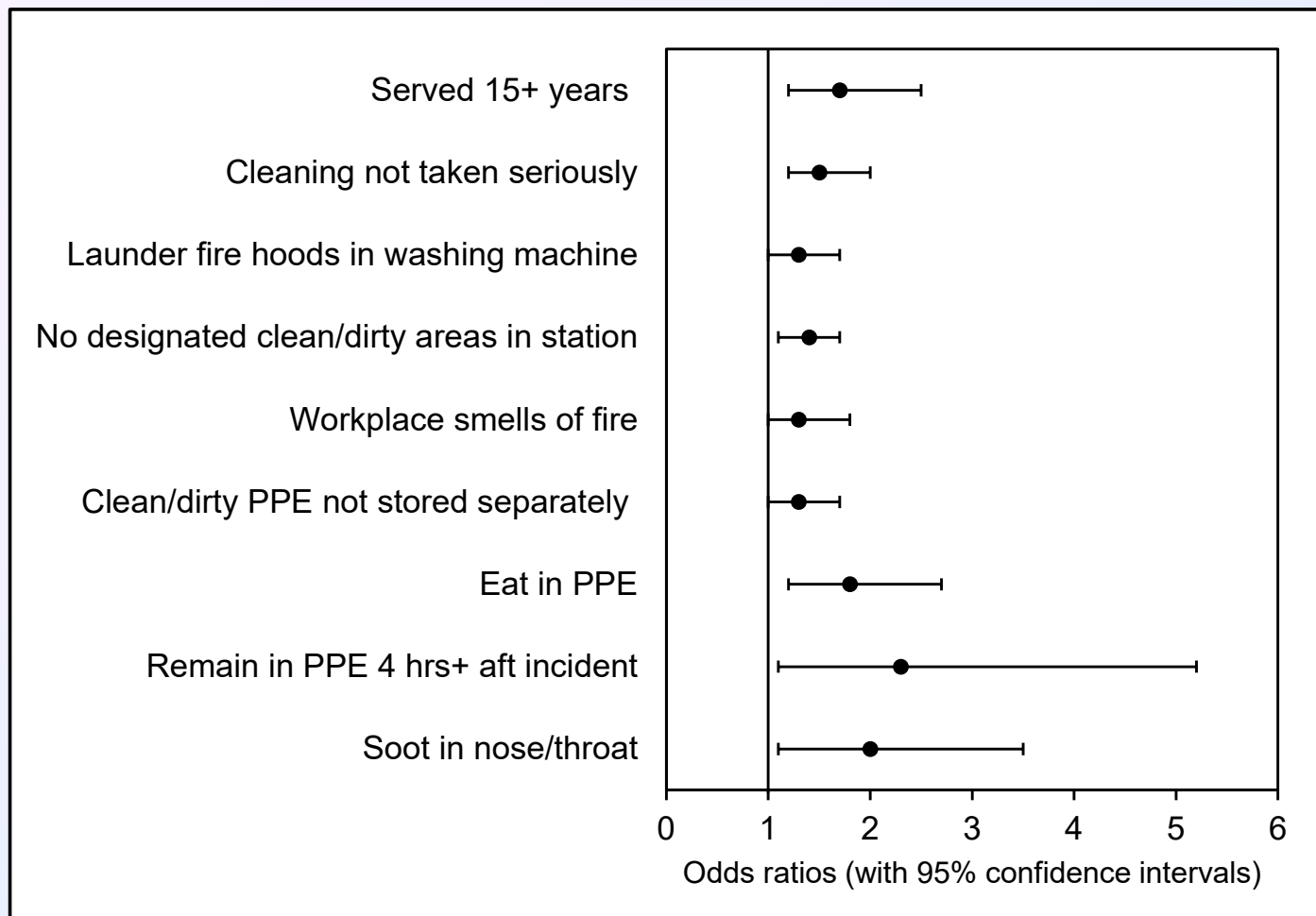
PART 2: CANCER INCIDENCE AMONGST UK FIREFIGHTERS

Over 4% of UK serving firefighters who responded to the survey have already been diagnosed with cancer.



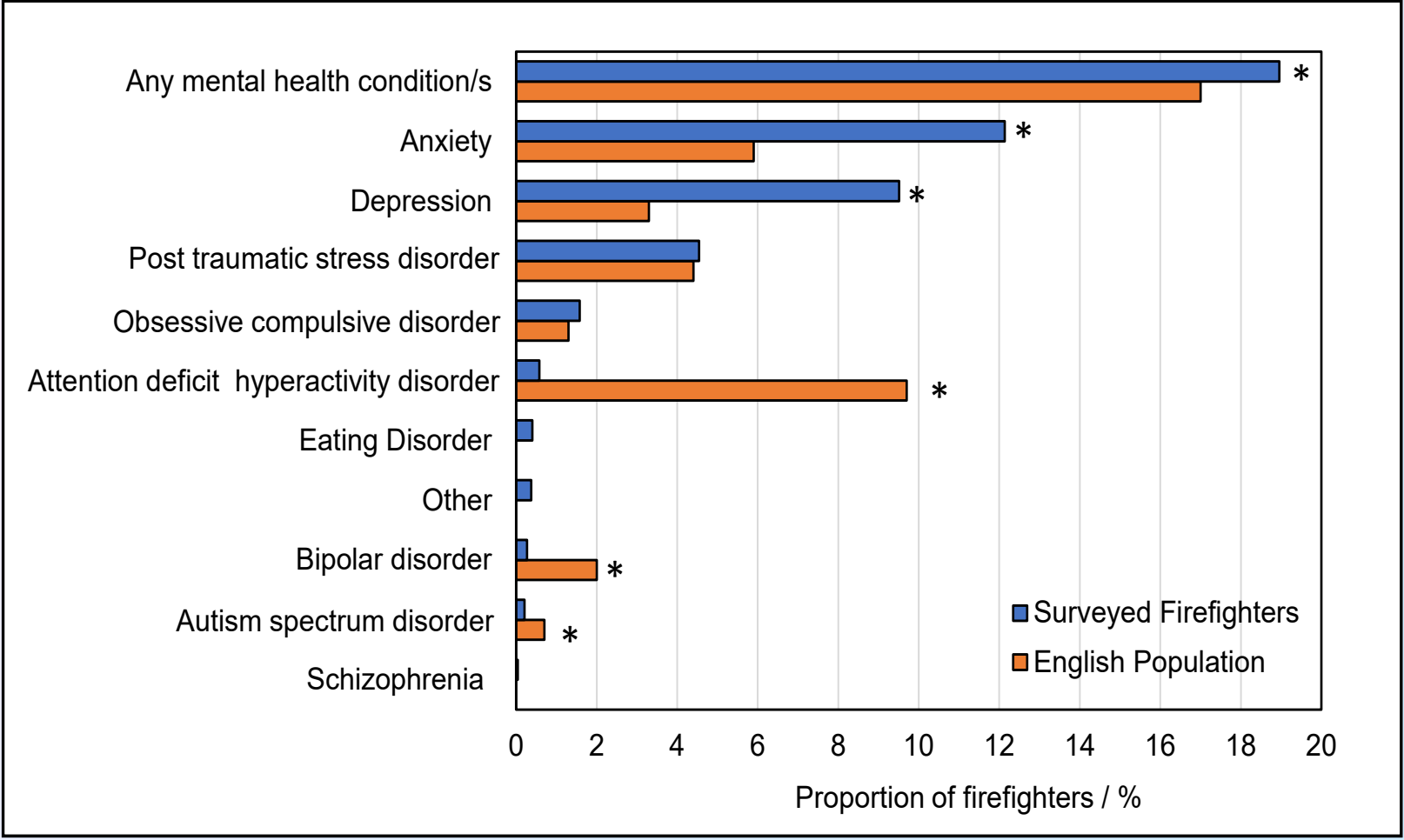


PART 2: CANCER INCIDENCE AMONGST UK FIREFIGHTERS



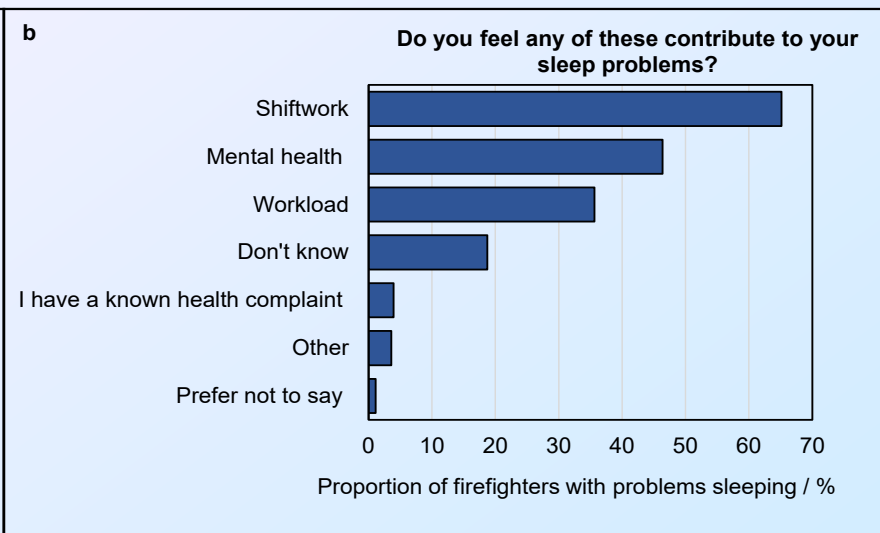
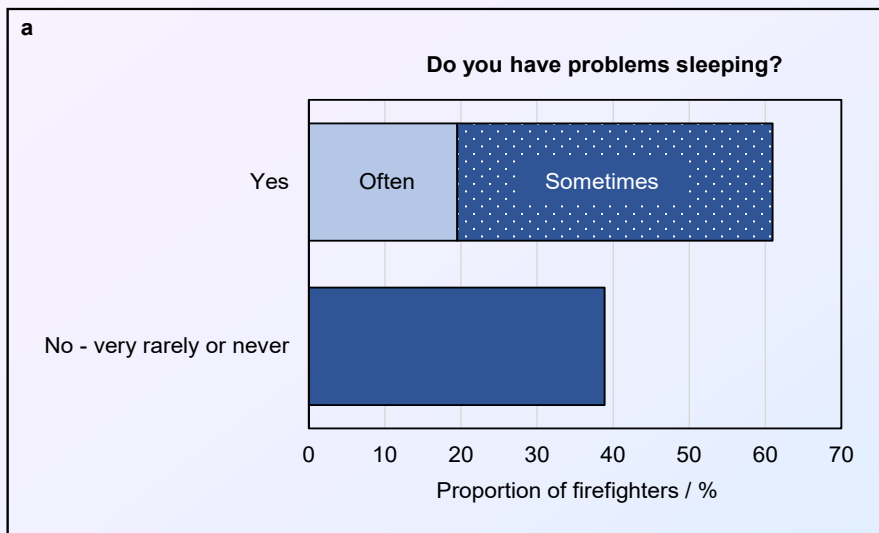


PART 3- MENTAL HEALTH OF UK FIREFIGHTERS



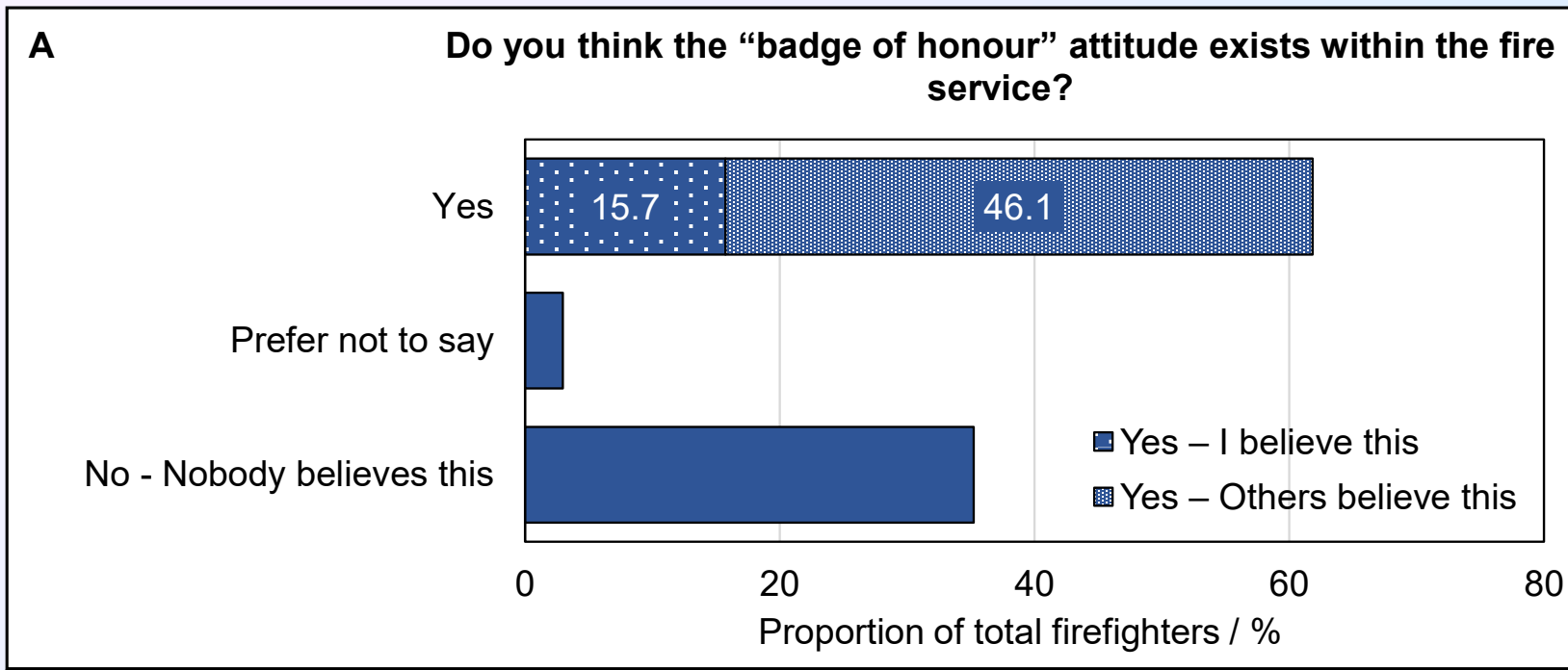


PART 3- MENTAL HEALTH OF UK FIREFIGHTERS





PART 4: CULTURE AND AWARENESS OF OCCUPATIONAL HEALTH RISKS AMONGST UK FIREFIGHTERS





PART 4: CULTURE AND AWARENESS OF OCCUPATIONAL HEALTH RISKS AMONGST UK FIREFIGHTERS

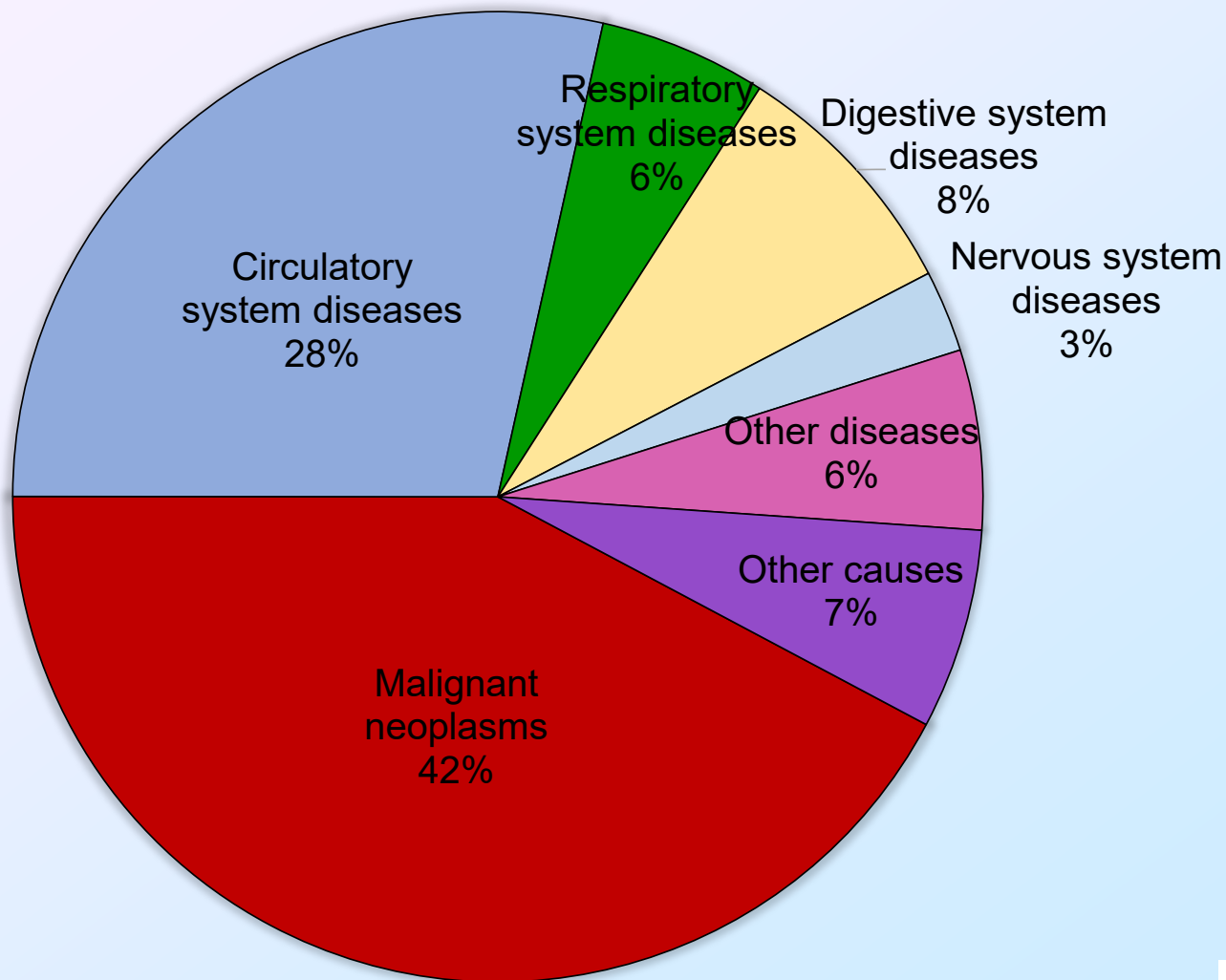
Results revealed that:

- Firefighters personally viewing contamination as a “badge of honour” (BoH) were at least twice as likely to:
 - eat with sooty hands
 - notice soot in the nose/throat
 - and smell fire smoke on the body for more than a day after incidents.
- Lack of training on fire effluents and their health outcomes is strongly associated with increased fire smoke/contaminant exposure.





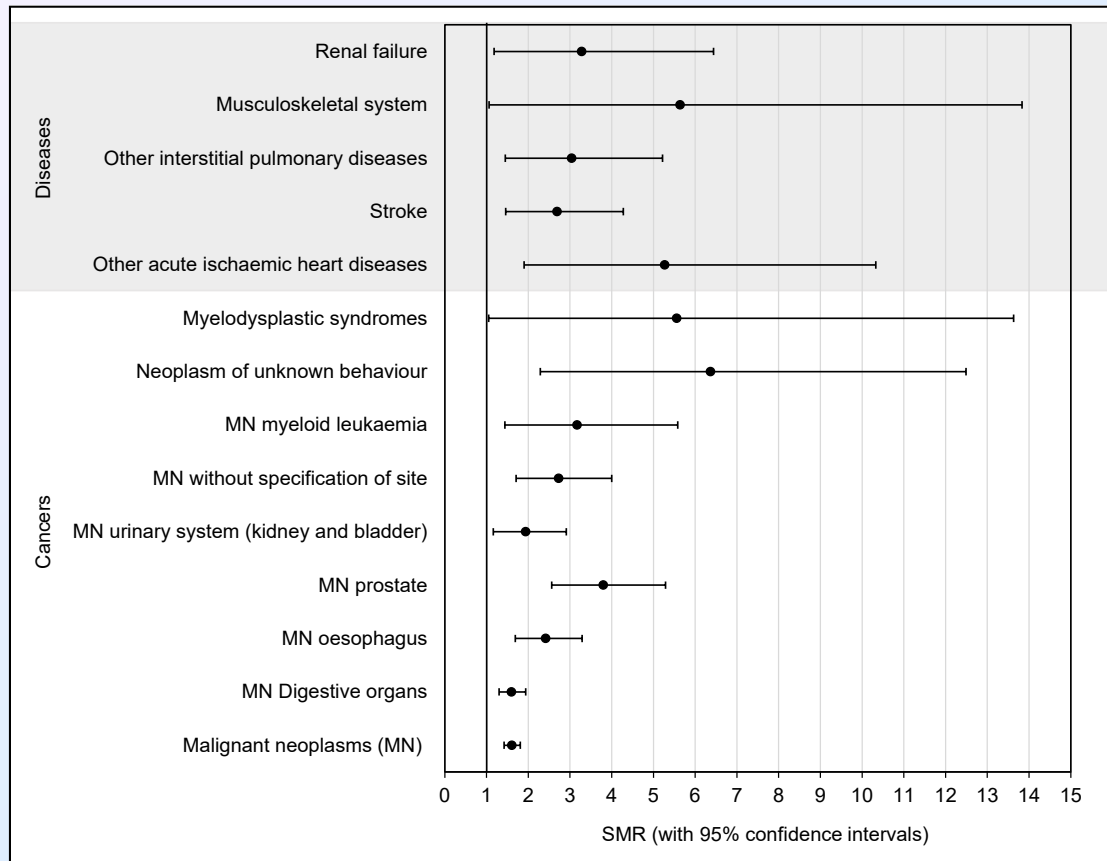
Scottish male firefighter deaths for 2000-2020.





Scottish male firefighter deaths for 2000-2020.

- Scottish firefighters die from cancers at a younger age: 45-49 compared to the general population (65-69 years old)
- The majority of firefighters are diagnosed with rare cancers with lower chances of recovery.
- Multiple exposures and routes of exposure cause likely more than one type of cancer.





Conclusions

- **Firefighters deserve the best preventative medical care, education, and support to reduce the risk of cancer.**
 - Better decontamination policies needed
 - Training and Awareness
 - Preventative health monitoring

Percival Pott: First to demonstrate scrotal cancer caused by soot
First preventative Legislation!





Thank you for your attention

aastec@uclan.ac.uk

