

# 印度獸醫職業相關的生物健康危害和感染控制實踐 Occupation-Related Biological Health Hazards and Infection Control Practices among Indian Veterinarians

Rajendra Palkhade, SukhDev Mishra, and Sukhadeo Barbudhe

Veterinary Medicine International Volume 2022, <https://doi.org/10.1155/2022/2503399>

專題報告學生:謝峻民 指導教授:陳重羽教授

## 介紹

在發展、福祉、醫療保健方面發揮著至關重要的角色，及提升印度鄉村經濟方面發展重要性。印度獸醫工作項目包括預防、治療、管理動物疾病、生產改進和推廣活動以實施政府獸醫計劃透過畜牧業來提升社會經濟階層活動

獸醫的工作會與各種的動物和鳥類密切接觸，與健康動物也有傳播疾病的風險，使獸醫可能為疾病帶原者。基於他們的職業關係，獸醫會暴露於不同的職業健康危害。傳染病發生在獸醫的職業相關性較高，大約75%的人類傳染病直接或間接與動物來源相關。想完全控制傳染職業疾病的發生是不切實際的目標，應該透過降低風險來預防疾病。傳播人畜共患病的風險一直存在對公眾健康構成威脅和經濟損失。目前研究還沒有以確定印度獸醫與職業相關的生物健康危害和ICPs相關。需要評估職業危害獸醫實踐制定預防策略。因此，本次調查的目的是評估獸醫中的生物健康危害和ICPs印度古吉拉特邦和馬哈拉施特拉邦可以幫助鼓勵基於科學的生物健康危害預防獸醫和相關工作人員的政策。

## 材料和方法

這項研究在獸醫 (n=562) 中進行的印度古吉拉特邦和馬哈拉施特拉邦。專家進行了諮詢以不同的職業相關的生物健康危害和ICPs。問卷是根據獸醫進行的預測收到的反饋進行修改。訪問對象為從事過獸醫工作的獸醫至少有2年的經驗，以及那些在退役後仍在繼續工作的人納入研究。研究中每個人在有限的過去2年內發生的事件。數據收集於生物健康危害和ICPs基於以下:

- (1)個人健康：預防性疫苗接種、體檢、以及面談時尋求的醫療等
- (2)公共衛生：分享與討論在下屬、客戶、農民、普通民眾和醫生之間。
- (3)ICPs：洗手方式、PPE的使用、意識獸醫學領域不同類型的職業健康危害，以及他們關於職業危害和風險的信息來源。對於樣本量估計，在無法獲得適當證據的情況下假設  $p=0.05$  的期望值和95%的信賴區間。樣本計算： $n \geq p(1 - p) * (Z/d)^2$ ，其中d是所需的精度需要至少427個受試者的樣本量10%的無回應率；為了更精度研究結果，收集和分析反應來自研究問卷的562名受試者。所有記錄的問卷數據都被轉錄成使用EpiInfo 7軟件中的數據輸入屏幕定制數據庫。

## 結果

古吉拉特邦和馬哈拉施特拉邦的獸醫的平均年齡39.94±9.75歲，工作超過每週50小時。大多數獸醫在2年前遭受過針刺傷(表一)。針刺傷與身體危害有關過去一年內體檢，36.4%的受訪者從未進行過常規體檢清理。動物或寄生蟲的處理大約56.9%受訪者沒有接受常規劑量進行常規驅蟲43.2%的受訪者收到了內服用驅蟲藥。其餘的受訪者患有的疾病，例如低血壓或高血壓(14.9%)和過敏(10.4%)占比例最高。獸醫們過敏類型有所不同，例如毛皮(13.1%)、化學品(4.9%)等。一半被調查人群(49.3%)沒有接種預防性疫苗(表二)。大約一半的受訪者(49.0%)採取預防措施，8.4%的受訪者經常在沒有採取任何預防措施(表三)。專業合作方面分別有55.6%和36.5%受訪者很少聯繫過醫生(表四)。會議培訓(38.8%)其次是互聯網(39.9%)等為在獸醫方面發揮重要作用的工具更新了關於職業健康全的信息。一半的人偶爾會討論與他們的下屬和客戶人群(表五)

TABLE 1: Needle-stick-related information among Indian veterinarians.

Description	n (%)	95% CI
<b>Needlestick injury (n = 562)</b>		
Yes	455 (80.9)	(77.49, 83.99)
No	107 (19.0)	(16.00, 22.50)
<b>Material present at the time of puncture event (n = 536)</b>		
Brucella vaccine	3 (0.6)	(0.1, 1.74)
Rabies vaccine	15 (2.8)	(1.6, 4.63)
Nonspecific drug	322 (60.1)	(55.8, 64.14)
Antibiotics	153 (28.5)	(24.8, 32.52)
Anthelmintic	2 (0.4)	(0.1, 1.46)
Steroids	8 (1.5)	(0.7, 2.99)
Not applicable	33 (6.2)	(4.4, 8.56)

## 討論

獸醫被針刺傷的風險比起其他醫護人員高，專業人員中最常見的傷害源透過針刺傳播傳染性病原體和其他有害病原體是一個嚴重的公共衛生問題。灰塵和動物糞便是已知的過敏性健康危害，而過敏性鼻炎和結膜炎是動物相關職業中最常報告的過敏性職業過敏比例高，患病率隨著職業接觸時間的延長而增加，女性獸醫比男性獸醫更容易發生過敏這種職業環境中的生物危害主要是由於已知或未知接觸活動物或動物。

在俄勒岡州的美國獸醫中進行的一項研究發現未接種過狂犬病疫苗較低預防性疫苗接種比例可能是由於獸醫對人畜共患病的認識來自發達國家多於發展中國家。儘管這些專業人員患致命性人畜共患疾病的風險很高，國際上對獸醫進行的研究表明狂犬病的發病率很低。

個人衛生很重要，使用個人防護裝備處理動物時顯著降低風險感染人畜共患病。降低人畜共患病和其他疾病風險的措施隨著對受感染動物的早期識別，適當的動物處理和基本的生物安全預防措施降低疾病傳播風險方面的重要性。

醫生和獸醫之間的溝通認識並充分保護自己免受人畜共患病的侵害每天與客戶一起預防人畜共患疾病並且有助於增加客戶信任和經濟績效職業健康意識和知識認識並充分保護自己免受人畜共患病的侵害。

## 研究的局限性

研究的局限性是在橫斷研究下進行的依記錄執業獸醫的回答方式來問卷設計。研究對象提供的信息過去的事件可能是回憶偏差的潛在來源。

## 結論

受試者不太注意自己的健康，缺乏對健康的認識和知識職業健康安全；這可能會給印度獸醫帶來風險感染人畜共患疾病。關於人畜共患病的教育和培訓以及實施有效的ICPs可以防止生物危害在一定程度上通過鑑定受感染的動物、適當使用PPE、正確處理和動物的人員衛生。關於預防性疫苗接種、獸醫學生接種疫苗時根據美國獸醫學院的規定招生。《成人免疫指南》中的指南職業健康設置，應工作現場獸醫和雇主應遵守這些準則。不同的國家制定並根據現場情況發布了本國獸醫感染控制相關指南。國內的獸醫學院也應該強調職業健康與安全(OHSH)實踐標準獸醫診所/藥房缺乏ICPs協議/指南，並且很少強調減少人畜共患傳播流行的措施，自今為止的研究的缺乏強調了這一點。

TABLE 2: Status of medical health checkups among Indian veterinarians.

Description	n (%)	95% CI
<b>Time when last routine medical health checkup was performed (n = 558)</b>		
One month	10 (1.8)	(0.9, 3.34)
1 year	190 (34.0)	(30.2, 38.09)
2 years	78 (14)	(11.3, 17.13)
3-5 years	77 (13.8)	(11.1, 16.94)
No medical checkup	203 (36.4)	(32.4, 40.46)
<b>Ailments at time of the interview (n = 550)</b>		
Anxiety	52 (9.5)	(7.2, 12.22)
Allergies	57 (10.4)	(8, 13.22)
Diabetes	26 (4.7)	(3.2, 6.88)
Enteric disorder	35 (6.4)	(4.5, 8.76)
Hypotension and hypertension	82 (14.9)	(12.1, 18.15)
Hypercholesterolemia	9 (1.6)	(0.1, 3.15)
No ailments	270 (49.1)	(44.9, 53.27)
Other	19 (3.5)	(2.2, 5.39)
<b>Allergies at time of the interview (n = 550)</b>		
Fur/dandruff	72 (13.1)	(10, 16.2)
Latex gloves	9 (1.6)	(0.8, 3.15)
Chemicals/drugs	27 (4.9)	(3.3, 7.09)
Vaginal secretion	9 (1.6)	(0.8, 3.15)
Ammiotic fluid	6 (1.1)	(0.4, 2.44)
Any other	8 (1.5)	(0.6, 2.92)
No allergy	419 (76.2)	(72.4, 79.55)
<b>Sought medical attention for your allergy ailments during the last 2 years (n = 553)</b>		
Yes	69 (12.5)	(9.9, 15.52)
No	257 (46.5)	(42.3, 50.65)
Not required	175 (31.6)	(27.9, 35.65)
Do not remember	52 (9.4)	(7.2, 12.16)
4 months	66 (11.8)	(9.3, 14.72)
6 months	70 (12.5)	(9.9, 15.5)
1 year	106 (18.9)	(15.8, 22.36)
No routine deworming	319 (56.9)	(52.7, 60.9)
<b>Screening for any zoonotic infection during the last 2 years (n = 562)</b>		
Yes	152 (27.0)	(23.4, 30.77)
No	337 (59.8)	(55.6, 63.72)
Facility not available	67 (11.9)	(9.4, 14.84)
Not interested	6 (1.1)	(0.6, 2.85)
<b>If yes, then specify the zoonotic diseases (n = 552)</b>		
Brucellosis	148 (26.8)	(23, 30.67)
Toxoplasmosis*	1 (0.2)	—
Leishmaniasis*	1 (0.2)	—
Ringworm (dermatophytosis)*	1 (0.2)	—
Tuberculosis*	1 (0.2)	—
Not applicable	400 (72.5)	(68.5, 76.03)
<b>Status of your prophylactic vaccination during the past 2 years (n = 560)</b>		
Rabies	221 (39.5)	(35.5, 43.58)
Tetanus	62 (11.1)	(8.7, 13.97)
Hepatitis A/B*	1 (0.2)	—
No vaccine received	276 (49.3)	(45.1, 53.42)

\*CI not calculated due to insufficient n.

TABLE 3: Infection control practices (ICPs) among Indian veterinarians.

Description	n (%)	95% CI
<b>Type of precaution followed to avoid zoonotic hazards (n = 561)</b>		
No precaution	47 (8.4)	(6.3, 11)
Apron only	57 (10.2)	(7.9, 12.97)
Gloves only	182 (32.4)	(28.7, 36.44)
Apron, facemask, and gloves	275 (49.0)	(44.9, 53.15)
<b>Method of handwashing with soap and disinfectant (n = 562)</b>		
Between patient examinations	226 (40.2)	(36.2, 44.33)
Once after completing work	157 (27.9)	(24.3, 31.8)
Seldom	10 (1.8)	(0.9, 3.31)
Never*	1 (0.2)	—
Before eating only	35 (6.2)	(4.5, 8.58)
Frequently	69 (12.3)	(9.8, 15.28)
Before and after work	64 (11.4)	(9, 14.31)

\*CI not calculated due to insufficient n.

TABLE 4: Interprofessional collaboration to prevent zoonoses among Indian veterinarians and physicians.

Description	n (%)	95% CI
<b>Physicians (human) consulted you for advice on zoonotic diseases (n = 560)</b>		
Several times/week	15 (2.7)	(1.6, 4.43)
Several times/month	22 (3.9)	(2.5, 5.93)
Rarely	130 (23.2)	(19.9, 26.9)
Never	393 (70.2)	(66.2, 73.82)
<b>Physicians (human) consulted you for advice on zoonotic diseases (n = 560)</b>		
Several times/week	8 (1.4)	(0.6, 2.89)
Several times/month	10 (1.8)	(0.9, 3.35)
Several times/year	26 (4.7)	(3.1, 6.81)
Rarely	203 (36.5)	(32.6, 40.6)
Never	309 (55.6)	(51.4, 59.66)

TABLE 5: Knowledge about occupational health and safety (OHS) among Indian veterinarians.

Description	n (%)	95% CI
<b>Awareness about different occupational hazards in veterinary medicine (n = 478)</b>		
Physical hazards	167 (34.9)	(30.8, 39.33)
Biological hazards	95 (19.9)	(16.5, 23.71)
Chemical hazards	15 (3.1)	(1.8, 5.18)
Allergies	17 (3.6)	(2.2, 5.68)
Psychological/mental	3 (0.6)	(0.1, 1.95)
All of the above	165 (34.5)	(30.3, 38.9)
None of the above	16 (3.3)	(2, 5.43)
<b>Source of information for occupational hazards (n = 551)</b>		
News bulletin	78 (14.2)	(11.4, 17.34)
Internet	220 (39.9)	(35.9, 44.08)
Conference	39 (7.1)	(5.2, 9.57)
Meeting/training	214 (38.8)	(34.8, 42.98)
<b>Urgent need to include occupational hazards in CVE program (n = 554)</b>		
Yes	486 (87.7)	(84.7, 90.21)
No	20 (3.6)	(2, 5.56)
Cannot say	27 (4.9)	(3.3, 7.04)
Do not know	21 (3.8)	(2.4, 5.78)
<b>Discussions among your client population/subordinates about zoonotic diseases (n = 557)</b>		
Several times/day	70 (12.6)	(10, 15.61)
Daily	76 (13.6)	(11, 16.77)
Weekly	36 (6.5)	(4.6, 8.86)
Occasionally	315 (56.6)	(52.4, 60.61)
Never	60 (10.8)	(8.4, 13.65)