

DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-5-335-338>

УДК 616.833.5:616–057

© Коллектив авторов, 2020

Меденцов В.А.¹, Комлева Н.Е.^{1,2}, Данилов А.Н.¹, Колоколов О.В.², Лукина Е.В.², Чехонацкий А.А.²**Радикулопатия в структуре профессиональной заболеваемости у машинистов-трактористов сельскохозяйственного производства**¹ФБУН «Саратовский научно-исследовательский институт сельской гигиены» Роспотребнадзора», ул. Заречная, 1А, Саратов, Россия, 410022;²ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ул. Большая Казачья, 112, Саратов, Россия, 410012

Изучена частота профессиональной пояснично-крестцовой радикулопатией (ПКР) у работников агропромышленного комплекса (АПК) Саратовской области за период 2008–2018 гг. Проанализирована динамика и особенности выявления ПКР, рассмотрены возможные социальные тенденции, влияющие на выявляемость заболевания. На фоне общего снижения количества случаев профзаболеваний у работников АПК Саратовской области за последние 11 лет отмечена тенденция к снижению случаев возникновения профессиональной ПКР, что подразумевает, с одной стороны, улучшение лечебно-реабилитационных мероприятий, проводимых в этом направлении, с другой стороны, отражает социально-экономические реалии последних лет.

Ключевые слова: работники сельского хозяйства; пояснично-крестцовая радикулопатия; профессиональная заболеваемость

Для цитирования: Меденцов В.А., Комлева Н.Е., Данилов А.Н., Колоколов О.В., Лукина Е.В., Чехонацкий А.А. Радикулопатия в структуре профессиональной заболеваемости у машинистов-трактористов сельскохозяйственного производства. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60 (5). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-5-335-338>

Для корреспонденции: Меденцов Вячеслав Александрович, мл. науч. сотр. медико-профилактических и инновационных технологий ФБУН «Саратовский НИИСГ» Роспотребнадзора, канд. мед. наук. E-mail: medentsov.v@yandex.ru.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 30.10.2019 / Дата принятия к печати: 20.04.2020 / Дата публикации: 18.05.2020

Vyacheslav A. Medentsov¹, Nataliya E. Komleva^{1,2}, Aleksey N. Danilov¹, Oleg V. Kolokolov², Elena V. Lukina², Andrey A. Chekhonatsky²**Radiculopathy in the structure of occupational morbidity in agricultural tractor drivers**¹Saratov Scientific Research Institute of Rural Hygiene, 1A, Zarechnaya Str., Saratov, Russia, 410022²Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, 112, Bolshaya Kazachya str., Saratov, Russia, 410012

Introduction. The frequency of professional lumbosacral radiculopathy (PLR) in employees of the agro-industrial complex (AIC) of the Saratov region for the period 2008–2018 was studied. The dynamics and features of PCR detection are analyzed, and possible social trends affecting the detection of the disease are considered. Against the background of a general decrease in the number of cases of occupational diseases in the agricultural sector of the Saratov region over the past 11 years, there has been a trend towards a decrease in cases of professional PCR, which implies, on the one hand, an improvement in treatment and rehabilitation activities carried out in this direction, on the other hand, reflects the socio-economic realities of recent years.

Keywords: agricultural workers; lumbosacral radiculopathy; occupational morbidity

For citation: Medentsov V.A., Komleva N.E., Danilov A.N., Kolokolov O.V., Lukina E.V., Chehonatsky A.A. Radiculopathy in the structure of occupational morbidity in agricultural tractor drivers. *Med. труда i prom. ekol.* 2020; 60 (5). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-5-335-338>

For correspondence: Vyacheslav A. Medentsov, junior researcher of medical-preventive and innovative technologies of Saratov Scientific Research Institute of Rural Hygiene. E-mail: medentsov.v@yandex.ru.

ORCID: Chehonatsky A.A. 0000-0003-3327-1483

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 30.10.2019 / Accepted: 20.04.2020 / Published: 18.05.2020

Введение. Профессия «машинист-тракторист сельскохозяйственного производства» является наиболее распространенной профессиональной группой в АПК Саратовской области. Условия труда работающих в данной профессии характеризуются воздействием повышенных уровней шума и вибрации, микроклиматического дискомфорта в сочетании с тяжестью и напряженностью трудового процесса. [1,2]. Результаты отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют о том, что рабочие, занятые

в АПК, имеют более высокий уровень распространенности мышечно-скелетных нарушений, поражений межпозвоковых дисков и связанных с ними клинических расстройств по сравнению с популяцией населения и другими профессиональными группами [1–4]. При этом анализ эпидемиологических данных позволил установить, что у машинистов-трактористов европейских стран заболеваемость вертеброневрологическими заболеваниями (ВНЗ) значительно выше, чем у животноводов и птицеводов [5]. Согласно

литературным данным, 46–70% машинистов-трактористов имеют клинические проявления заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, а распространенность боли в нижней части спины у них превышает 50%, что выше, чем у других рабочих ручного труда — 37% [1,6–9]. Не исключено, что реальные цифры могут быть выше, так как выявляемость ВНЗ нарастает при увеличении охвата машинистов-трактористов периодическими медицинскими осмотрами [2]. Доказана тесная взаимосвязь между качеством жизни пациентов и наличием боли в нижней части спины, при этом низкое качество жизни повышает риск возникновения заболевания, а само заболевание снижает качество жизни [10,11].

Цель исследования — изучить за период с 2008 по 2018 гг. состояние профессиональной заболеваемости работников агропромышленного комплекса Саратовской области, проследить тенденции в выявлении первичных профессиональных заболеваний у этого контингента, определить удельный вес пояснично-крестцовой радикулопатии среди первично установленных профзаболеваний, сопоставить полученные данные с социально-экономическими и организационно-медицинскими условиями.

Материалами исследования явились данные отчетов клиники профессиональных заболеваний ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора за период с 2008 г. по 2018 г., материалы министерства сельского хозяйства Саратовской области, данные формализованных анкет, сведения первичной медицинской документации (амбулаторных карт) пациентов с диагнозом первично установленного профессионального заболевания за вышеуказанный период.

Результаты. Анализ структуры профессиональных заболеваний в Саратовской области показывает, что на протяжении многих лет их удельный вес среди работников АПК составляет 46,5–63,5% от общего числа всех диагностированных профессиональных заболеваний. При этом наибольшее число случаев профзаболеваний со стойкой утратой трудоспособности отмечается среди работников АПК и составляет 66,7%. Заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных систем и органов, преобладают в структуре профессиональной заболеваемости машинистов-трактористов АПК, и основную их часть составляют профессиональные ПКР — за последние 10 лет от 29% до 64% [1,10].

На круглом столе, состоявшемся 18 января 2019 г. в пресс-центре «МК» в Саратове, с участием представителей региональных министерств сельского хозяйства и образования, ученых Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова, руководителей сельхозпредприятий и представителей Ростехнадзора по Саратовской области, были озвучены следующие цифры: в АПК области эксплуатируется 17,8 тыс. тракторов, 6,3

тыс. зерноуборочных комбайнов и более 30 тыс. различных посевных и почвообрабатывающих машин. При этом доля тракторов со сроком эксплуатации свыше 10 лет составляет 65%, зерноуборочных комбайнов — 49%. Численность механизаторов при этом за период с 1997 г. уменьшилась с 28 тыс. до 10 тыс. человек. И хотя в общем объеме техники непрерывно возрастает доля инновационных машин с более высокими технико-экономическими показателями, а образовательные программы области позволили в последние годы обеспечить приток новых кадров в сельское хозяйство, производственная нагрузка на механизатора остается очень высокой в связи с сохраняющимися тяжелыми условиями труда, дефицитом техники и специалистов.

Анализ отчетов клиники профессиональных заболеваний ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора за период с 2008 г. по 2018 г. позволил установить, что при первичном поступлении работников АПК с болью в спине длительность ВНЗ пояснично-крестцового отдела позвоночника, как правило, превышает 12 лет (таблица), что негативно отражается на прогнозе заболевания и восстановлении профессиональной трудоспособности.

Опрос пациентов и изучение медицинской документации позволили сделать вывод о том, что на момент поступления в клинику профзаболеваний пациенты с болью в спине не получали адекватного лечения по месту жительства, что в итоге способствовало потере профессиональной трудоспособности и переходу заболевания в хроническую форму. При этом доля лиц в возрасте до 50 лет, как наиболее активных в трудовом отношении, а также наиболее перспективных в плане медицинской реабилитации, за период с 2008 года по 2018 гг. составляла от 0% до 46,7% от общего числа направленных. При этом отмечается явная тенденция к снижению этого показателя в последние годы.

Данные статистических отчетов клиники профзаболеваний ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора за период 2008–2018 гг. свидетельствуют о том, что в структуре первично установленных профессиональных заболеваний у машинистов-трактористов Саратовской области первое место занимает ПКР, ее доля составляет от 29% до 40% (рисунок).

Обсуждение. На профессиональную заболеваемость оказывает влияние ряд факторов: количество лиц, занятых во вредных и опасных для здоровья условиях, качество организации и проведения периодических медицинских осмотров в лечебно-профилактических учреждениях, количество направляемых в клинику работающих во вредных и опасных условиях труда с профессиональными заболеваниями, что способствует выявлению профессиональных заболеваний на ранних стадиях развития и позволяет своевременно проводить адекватные мероприятия, направленные на лечение, а также на предупреждение профессиональных заболеваний.

Таблица / Table

Длительность вертеброневрологических заболеваний и средний стаж работы в профессии на момент первичного обращения к профпатологу
The duration of vertebroneurological diseases and the average length of service in the profession at the time of initial treatment to a professional pathologist

Параметр	Год										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Средняя длительность ВНЗ, лет	13,8	15,8	15,6	12,1	13,4	14,6	13,9	12,1	12,7	6,4	23
Средний стаж работы в профессии, лет	19,2	19,8	23,2	21,4	20,6	26,3	22,2	24,8	26,3	28	24,3
Работники до 50 лет, %	45,2	36,4	38,6	32,4	46,7	31,3	40,0	55,6	36,3	20	0

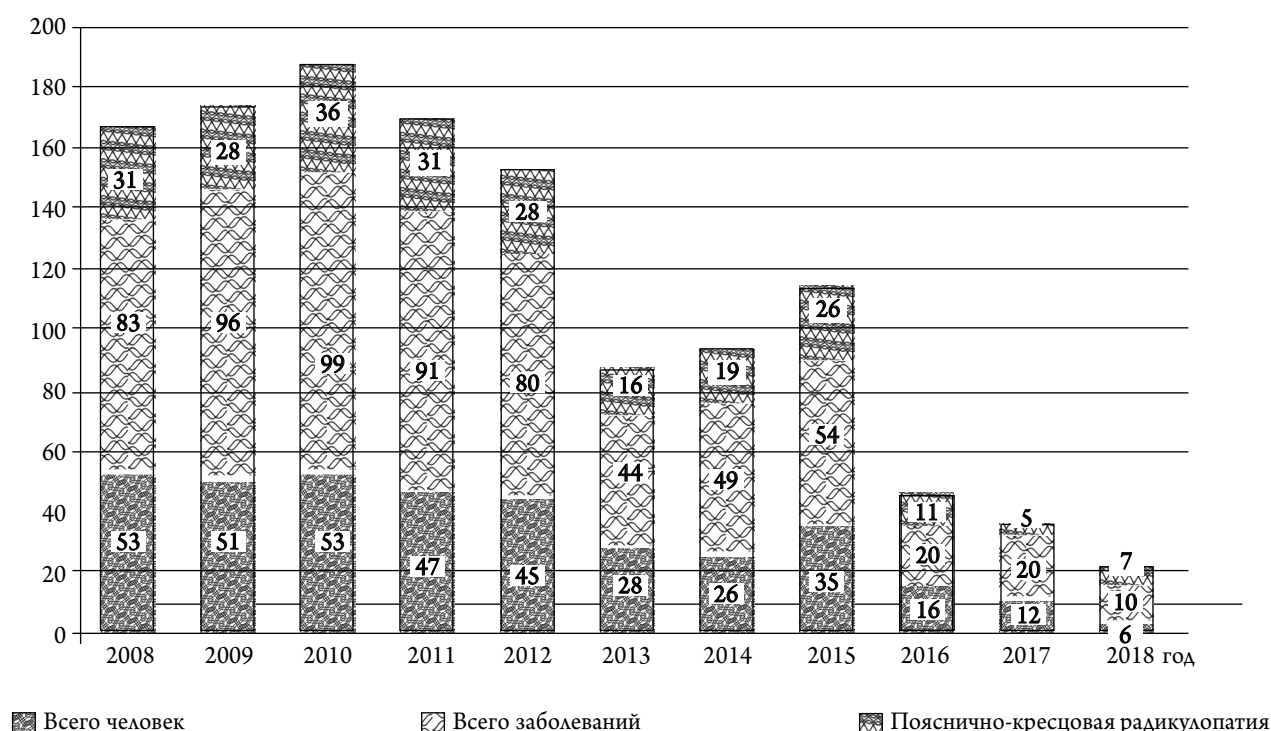


Рисунок. Соотношение числа пациентов с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания к общему количеству впервые диагностированных профессиональных заболеваний, в том числе профессиональной пояснично-крестцовой радикулопатии в течение года.

Figure. The ratio of the number of patients with a newly diagnosed occupational disease to the total number of newly diagnosed occupational diseases, including occupational lumbosacral radiculopathy during the year.

Тенденцию к снижению количества первично установленных профессиональных заболеваний, наметившуюся в последние годы, отчасти можно объяснить обновлением техники в АПК Саратовской области, что существенно снижает воздействие вредных факторов. При этом значимыми являются социально-экономические факторы — привлечение большого количества работников без оформления трудового соглашения, нежелание работодателей идти на дополнительные издержки по поддержанию здоровья занятых в АПК, страх работников быть уволенными при выявлении профзаболевания. В результате экспертных проверок, проводимых на основании межведомственного плана совместных действий по охране труда Министерства занятости, труда и миграции области, Министерства сельского хозяйства области, Государственной инспекции труда в Саратовской области, Управления Роспотребнадзора по Саратовской области, Государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники Саратовской области и ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора в период подготовки и проведения полевых работ сельскохозяйственными предприятиями области, выявлены случаи отказа работодателей от проведения периодических медицинских осмотров, игнорирование противопоказаний к продолжению работы в профессии, отсутствие взаимодействия районных специалистов по охране труда с медицинскими учреждениями, низкая направляемость на обследование и профилактическое лечение лиц, работающих во вредных и опасных для здоровья условиях труда, с начальными изменениями состояния здоровья, а также имеющих неблагоприятный прогноз трудоспособности в основной профессии. Кроме того, имеет место снижение качества и частоты проведе-

ния медицинских осмотров, дефицит медицинских кадров в сельской местности. В ряде районов Саратовской области отсутствует необходимая медицинская аппаратура для проведения клинико-инструментальных обследований в полном объеме, в том числе на этапе периодических медицинских осмотров.

Немаловажную роль в снижении профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы играет совершенствование методов лечения и профилактики ВНЗ. В настоящее время на базе клиники профессиональных заболеваний ФБУН Саратовский НИИСГ Роспотребнадзора реализован комплекс лечебно-профилактический мероприятий для пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, включающий в себя не только традиционную медикаментозную терапию, физиотерапевтическое лечение и классическую лечебную физкультуру, но и такие методы, как сухое и подводное вытяжение позвоночника, механотерапию, лечение с применением биологической обратной связи, методы рефлекс- и мануальной терапии, использование лечебных тренажеров с компьютерным программным обеспечением.

Заключение. Таким образом, наметившаяся за последнее десятилетие тенденция к снижению числа впервые диагностированных профессиональных заболеваний, в том числе профессиональной радикулопатии, у работников аграрно-промышленного комплекса Саратовской области может быть обусловлена комплексом медицинских и социально-экономических факторов. При этом решение проблемы, направленное на сохранение здоровья работников сельского хозяйства, должно быть реализовано не только с учетом медицинских аспектов, но и на основе межведомственного взаимодействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новикова Т.А., Райкин С.С., Буянов Е.С., Спирин В.Ф., Рахимов Р.Б. Условия труда как факторы профессионального риска функциональных нарушений у механизаторов сельского хозяйства. *Анализ риска здоровью*. 2014; 2: 48–54.
2. Cha E.S., Kong K.A., Moon E.K., Lee W.J. Prevalence and Changes in Chronic Diseases among South Korean Farmers: 1998 to 2005. *BMC Public Health*. 2009; 9(268). Available at: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-268>. DOI: 10.1186/1471-2458-9-268.
3. Thelin N., Holmberg S., Nettelblatt P., Thelin A. Mortality and morbidity among farmers, nonfarming rural men, and urban referents: a prospective population-based study. *International Journal of Occupational and Environmental Health*. 2009; 9: 21–8. DOI: 10.1179/107735209799449680.
4. Tonelli S., Culp K., Donham K. Work-related Musculoskeletal Disorders in Senior Farmers: Safety and Health Considerations. *Workplace Health Safety*. 2014; 8(62): 333–41. DOI: 10.1177/216507991406200804.
5. Walker-Bone K., D'angelo S., Stevens M., Linaker C.H. Job stress and post-retirement health in the Hertfordshire Cohort Study. *Occupational Medicine*. 2018; 68(9): 572–79. DOI: 10.1093/occmed/kqy123.
6. Davis K.G., Kotowski S.E. Understanding the Ergonomic Risk for Musculoskeletal Disorders in the United States Agricultural Sector. *American Journal of Industrial Medicine*. 2007; 50: 501–11. DOI: 10.1002/ajim.20479.
7. Karttunen J.P., Rautiainen R.H. Occupational Injury and Disease Incidence and Risk Factors in Finnish Agriculture Based on Five-year Insurance Records. *Journal of Agromedicine*. 2013; 18(1): 50–64. DOI: 10.1080/1059924X.2012.742029.
8. Kotowski S.E., Davis K.G., Kim H., Lee K.S. Identifying risk factors of musculoskeletal disorders on Korean farms. *Work*. 2014; 49(1): 15–23. DOI: 10.3233/WOR-141921.
9. Rautiainen R.H., Reynolds S.J. Mortality and morbidity in agriculture in the United States. *Journal of Agricultural Safety and Health*. 2002; 9: 259–76. DOI: 10.13031/2013.9054.
10. Комлева Н.Е., Меденцов В.А., Заикина И.В. Особенности боли в спине у механизаторов сельского хозяйства. *Медицина труда и промышленная экология*. 2017; 9: 94.
11. Husky M.M., Ferdous Farin F., Compagnone P., Fermanian C., Kovess-Masfety V. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *BMC Public Health*. 2018; 16: 195. DOI: 10.1186/s12955-018-1018-4

REFERENCES

1. Novikova T.A., Raykin S.S., Buyanov E.S., Spirin V.F., Rakhimov R.B. Working conditions as occupational risk factors for functional disorders in agriculture machine operators. *Analiz riska zdorov'yu*. 2014; 2: 48–54 (in Russian).
2. Cha E.S., Kong K.A., Moon E.K., Lee W.J. Prevalence and Changes in Chronic Diseases among South Korean Farmers: 1998 to 2005. *BMC Public Health*. 2009; 9(268). <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-268>. DOI: 10.1186/1471-2458-9-268.
3. Thelin N., Holmberg S., Nettelblatt P., Thelin A. Mortality and morbidity among farmers, nonfarming rural men, and urban referents: a prospective population-based study. *International Journal of Occupational and Environmental Health*. 2009; 9: 21–8. DOI: 10.1179/107735209799449680.
4. Tonelli S., Culp K., Donham K. Work-related Musculoskeletal Disorders in Senior Farmers: Safety and Health Considerations. *Workplace Health Safety*. 2014; 8(62): 333–41. DOI: 10.1177/216507991406200804.
5. Walker-Bone K., D'angelo S., Stevens M., Linaker C.H. Job stress and post-retirement health in the Hertfordshire Cohort Study. *Occupational Medicine*. 2018; 68(9): 572–79. DOI: 10.1093/occmed/kqy123.
6. Davis K.G., Kotowski S.E. Understanding the Ergonomic Risk for Musculoskeletal Disorders in the United States Agricultural Sector. *American Journal of Industrial Medicine*. 2007; 50: 501–11. DOI: 10.1002/ajim.20479.
7. Karttunen J.P., Rautiainen R.H. Occupational Injury and Disease Incidence and Risk Factors in Finnish Agriculture Based on Five-year Insurance Records. *Journal of Agromedicine*. 2013; 18(1): 50–64. DOI: 10.1080/1059924X.2012.742029.
8. Kotowski S.E., Davis K.G., Kim H., Lee K.S. Identifying risk factors of musculoskeletal disorders on Korean farms. *Work*. 2014; 49(1): 15–23. DOI: 10.3233/WOR-141921.
9. Rautiainen R.H., Reynolds S.J. Mortality and morbidity in agriculture in the United States. *Journal of Agricultural Safety and Health*. 2002; 9: 259–76. DOI: 10.13031/2013.9054.
10. Komleva N.E., Medentsov V.A., Zaikina I.V. Features of back pain in agricultural mechanics. *Med. truda i prom. ecol*. 2017; 9: 94 (in Russian).
11. Husky M.M., Ferdous Farin F., Compagnone P., Fermanian C., Kovess-Masfety V. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *BMC Public Health*. 2018; 16: 195. DOI: 10.1186/s12955-018-1018-4.