

Р.И. Касперович, Е.С. Кириленко
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ
ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Научный руководитель: ассист. К.В. Богданович

Кафедра общей гигиены

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

R.I. Kasperovich, E.S. Kirilenko
ANALYSIS OF MORBIDITY WITH TEMPORARY DISABILITY
AT A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Tutor: assistant K.V. Bogdanovich

Department of General Hygiene

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В статье представлены результаты ретроспективного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности на предприятии машиностроения по случаям и дням нетрудоспособности в общем и по отдельным группам заболеваний за 2013-2021 годы.

Ключевые слова: машиностроение, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, уровень заболеваемости, группы болезней.

Resume. The article presents the results of a retrospective analysis of morbidity with temporary disability at a machine-building enterprise by cases and days of disability in general and by individual disease groups for 2013-2021.

Keywords: mechanical engineering, morbidity with temporary disability, morbidity rate, groups of diseases.

Актуальность. Предприятия машиностроения являются ведущей отраслью тяжелой промышленности в Республике Беларусь. Они играют важную роль в развитии страны как в экономическом (являются одними из самых доходных предприятий), так и в социальном плане (создание рабочих мест для населения страны). Однако работа на предприятиях машиностроительного комплекса приводит к усугублению состояния здоровья работников в связи с воздействием неблагоприятных факторов условий труда по сочетанному и комбинированному типу [1]. В структуре профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности в 2020 г. предприятия по производству машин и оборудования заняли второе ранговое место – 14,79%, в 2019 году их доля составляла 50,0%. Данные изменения связаны не с улучшением условий труда на предприятиях машиностроения, а с выходом на первое место в 2020 году отрасли здравоохранения – 69,72%, что обусловлено пандемией SARS-CoV-2 [3]. Именно поэтому, вопросом первостепенной важности является разработка системы профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья работников, что невозможно без предварительного анализа особенностей заболеваемости и причин временной утраты трудоспособности на заводе.

Цель: проанализировать заболеваемость с временной утратой трудоспособности на предприятии машиностроения за период 2013-2021 гг.

Задачи:

1. Проанализировать заболеваемость с временной утратой трудоспособности на предприятии машиностроения за период 2013-2021 гг. по показателям числа случаев нетрудоспособности и числа дней нетрудоспособности на 100 работающих,

средней длительности одного случая нетрудоспособности по предприятию.

2. Оценить заболеваемость на предприятии машиностроения по числу случаев нетрудоспособности и числу дней нетрудоспособности на 100 работающих.

3. Выявить основные группы болезней по вкладу в число случаев нетрудоспособности на предприятии.

4. Определить тенденции изменения заболеваемости по отдельным группам болезней.

5. Выявить основные нозоформы, вносящие существенный вклад в формирование случаев нетрудоспособности в отдельных группах болезней.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) за 2013-2021 гг. на основе стандартных показателей – число случаев нетрудоспособности (ЧСН) и число дней нетрудоспособности (ЧДН) на 100 работающих, средняя длительность одного случая нетрудоспособности (ДОС). Использовались методы описательной статистики. Статистическая обработка данных проведена с использованием программы MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Среднемноголетние значения показателей ЧСН и ЧДН на 100 работающих по предприятию за период наблюдения составили $103,32 \pm 8,1$ случаев и $1166,34 \pm 114,34$ дней, что выше нормирующих показателей для отрасли машиностроение и металлообработка (в дальнейшем – отрасль), составляющих 101,7 случай и 1057,1 дней соответственно, и нормирующих показателей по Республике Беларусь (67,56 случаев и 688,67 дней) [2]. По шкале сравнительной оценки показателей ЗВУТ согласно инструкции по применению «Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска» (в дальнейшем – инструкция), уровень заболеваемости оценивается как «выше среднего», как по среднемноголетнему значению ЧСН на 100 работающих, так и по среднемноголетнему значению ЧДН на 100 работающих [2].

Для показателя ЧСН на 100 работающих в целом по предприятию отмечено превышение нормирующих показателей по Республике Беларусь и для отрасли в 2013 году, затем с 2014 по 2019 год наблюдалось превышение только нормирующего показателя по республике, связанное со снижением значений показателя. С 2018 по 2019 год наблюдался рост значений, при этом отмечалось превышение только нормирующего показателя по Республике Беларусь. В 2020 году наблюдался значительный рост значения, что привело к превышению отраслевого нормирующего показателя. В 2021 году отмечалось небольшое снижение показателя ЧСН на 100 работающих относительно 2020 года, но он всё равно превышал нормирующие показатели как по Республике Беларусь, так и по отрасли. В целом для данного показателя характерна выраженная тенденция к росту, так как темп прироста составил +5,28 %.

Показатель ЧДН на 100 работающих на предприятии имел схожую динамику. Как и показатель ЧСН на 100 работающих, он имеет выраженную тенденцию к росту (среднегодовой темп прироста составил +7,39%). В 2013 году отмечалось превышение нормирующих показателей по Республике Беларусь и для отрасли. Затем, с 2014 по 2018 год, наблюдалось снижение значений показателя, данный период характеризовался превышением только нормирующего показателя по республике. С

2019 года значения показателя ЧДН на 100 работающих превышали республиканский и отраслевой нормирующие, с максимальным превышением в 2020 году. Как и для ЧСН на 100 работающих, 2021 год отмечался небольшим снижением показателя, однако республиканский и отраслевой нормирующие все еще были превышены.

Среднепогодный показатель ДОО составил $11,19 \pm 0,26$ дней, что превышает нормирующие показатели для отрасли и по республике (10,4 и 10,19 дней соответственно). Имеет умеренную тенденцию к росту (среднепогодный темп прироста +2,08%). В 2021 году (11,9 дней) по сравнению с 2020-ым (12,4 дня) отмечалось снижение на 0,5 дней и возвращение к показателю 2018 года.

Основными группами заболеваний, определяющими структуру ЗВУТ по числу случаев нетрудоспособности за анализируемый период являются болезни органов дыхания (45,45% случаев нетрудоспособности в среднем за период), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (12,39% случаев), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (10,98% случаев), болезни органов кровообращения (6,58% случаев), болезни органов пищеварения (4,42% случаев). Структура ЗВУТ по ЧДН в целом схожа со структурой по ЧСН: первые четыре ранговых места совпадают, на 5-е ранговое место вместо группы болезней органов пищеварения вышла группа новообразований, что связано с особенностями процесса лечения и реабилитации пациентов.

На первое ранговое место в структуре заболеваемости по среднепогодному значению ЧСН вышли болезни органов дыхания. Среднегодовой темп прироста в этой группе составил +6,18%, что свидетельствует о выраженной тенденции к росту. Неблагополучными по болезням органов дыхания являются 2013 (52,7 случаев на 100 работников), 2020 (71,0 случаев на 100 работников) и 2021 (65,1 случаев на 100 работников) годы. Отдельно можно выделить 2020 год, когда показатель ЧСН на 100 работников вырос на 38,2 случаев по сравнению с 2019 годом, что свидетельствует о появлении нового фактора (SARS-CoV-2), который отразился на самой заболеваемости и на ее динамике. Наибольший вклад в среднепогодное ЧСН среди отдельных нозологических форм данной группы внесли острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей, определившие в среднем 91,58% всех случаев.

На втором месте по среднепогодному вкладу в ЧСН располагаются заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, для которых также, как и для заболеваний органов дыхания, характерна выраженная тенденция к росту (среднепогодный темп прироста составил +7,94%). В динамике данной группы можно выделить период неблагоприятия (2013-2014; 2019, 2021 годы) и благополучия (2015-2018; 2020 годы). Среди болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани основной вклад в структуру среднепогодного ЧСН группы вносят неврологические проявления грудного и поясничного остеохондроза (61,57% случаев), затем следуют артропатии и системные поражения соединительной ткани (12,91% случаев), неврологические проявления шейного остеохондроза (10,53% случаев). На оставшиеся болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани приходится 15% случаев.

Традиционно высокое ранговое место в структуре заболеваемости по ЧСН занимает группа травм, отравлений некоторых других последствий воздействия внеш-

них причин. Не смотря на значительное колебания значений показателя ЧСН на 100 работающих (7,6 случаев в 2017 году и 12,6 случаев в 2018 году) и на наличие периодов благополучия (2015-2017 годы) и неблагополучия (2013-2014 и 2018-2021 годы), для данной группы не характерна тенденция к изменению, так как среднемноголетний темп прироста составляет всего 0,03%. Среди травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин изолированные переломы, вывихи, ампутации, разможнения верхних и нижних конечностей вносят наиболее существенный вклад (40,24% случаев) в структуру среднемноголетнего ЧСН группы. Значительный вклад также вносят изолированные травмы мягких тканей верхних и нижних конечностей (26,6% случаев) и изолированные травмы мягких тканей головы, глаза, шеи, грудной клетки, живота, позвоночника и таза (11,99% случаев).

Существенный вклад в структуру заболеваемости по ЧСН вносят болезни системы кровообращения. Для данной группы характерна выраженная тенденция к росту (среднегодовой темп прироста – +7,64%). В 2014-2018 годах наблюдался период благополучия. Затем, в 2019 году, произошел резкий скачок на 3,5 случая на 100 работающих, показатель стал превышать линию тренда, что свидетельствует о начале периода неблагополучия. ЗВУТ по среднемноголетнему ЧСН в данной группе сформирована в первую очередь болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением (24,38% случаев). Для данных заболеваний характерна тенденция к росту. Также существенный вклад вносит хроническая ишемическая болезнь сердца (21,24% случаев от всего ЧСН группы болезней).

На пятом ранговом месте располагаются болезни органов пищеварения. Это единственная группа, для которой характерна умеренная тенденция к снижению (среднегодовой темп прироста – -1,11%). При детальном рассмотрении можно выделить «пики» неблагополучия в 2015 (5,2 случая на 100 работников) и 2020 (5,0 случаев на 100 работников). Среди болезней системы органов пищеварения наибольший вклад в ЗВУТ вносят болезни аппендикса, грыжи, болезни кишечника и брюшины (26,04% от всех случаев данной группы), гастриты и дуодениты (17,83% случаев). На болезни полости рта, слюнных желез и челюстей и язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки приходится 15,05% и 13,42% случаев соответственно. Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы составляют 10,49% случаев, болезни печени – 3,56%. На прочие болезни системы пищеварения приходится 13,61% случаев заболеваний.

Выводы:

1. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности характеризовалась превышением нормирующих показателей по ЧСН на 100 работающих (темп прироста +5,28 %), ЧСН на 100 работающих (темп прироста +7,39%), ДООС (темп прироста +2,08%) с тенденцией к росту и среднемноголетними показателями: 103,32±8,1 случаев, 1166,34±114,34 дней и 11,19±0,26 дней соответственно.

2. Уровень заболеваемости по ЧСН и ЧДН на 100 работающих оценивается как «выше среднего», характерна тенденция к росту по всем показателям. Обоснование причин возможно при более глубоком анализе с использованием информации о половозрастном составе работников.

3. В структуре ЗВУТ по среднемноголетнему ЧСН были выделены следующие

основные группы болезней и соответствующие значения по ранговым местам:

- 1) Болезни органов дыхания – 45,45% случаев нетрудоспособности;
- 2) Заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани – 12,39% случаев нетрудоспособности;
- 3) Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин – 10,98% случаев нетрудоспособности;
- 4) Болезни системы кровообращения – 6,58% случаев нетрудоспособности;
- 5) Болезни органов пищеварения – 4,42% случаев нетрудоспособности.

4. Группа болезней органов дыхания характеризуется среднемноголетним значением показателя ЧСН на 100 работающих $48,55 \pm 3,94$ случаев, тенденцией к росту; сформирована преимущественно ОРВИ, определявших 91,58% случаев.

5. Группа болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани характеризуется среднемноголетним значением показателя ЧСН на 100 работающих $14,06 \pm 1,53$ случаев, тенденцией к росту; в значительной степени сформирована неврологическими проявлениями грудного и поясничного остеохондроза, на долю которых приходится 61,57% случаев.

6. Для группы травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин характерно среднемноголетнее значение показателя ЧСН на 100 работающих $11,08 \pm 0,58$ случаев и отсутствие тенденции к изменениям. На первом месте по вкладу находятся изолированные переломы, вывихи, ампутации, размозжения верхних и нижних конечностей, 40,24% от всех случаев группы.

7. Среднемноголетнее ЧСН на 100 работающих для заболеваний органов кровообращения составляет $7,17 \pm 0,61$ случаев. Для данной группы болезней характерна тенденция к росту. Наибольший вклад в ЧСН вносят болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (24,38% случаев).

8. Болезни органов пищеварения характеризуются тенденцией к снижению и ЧСН на 100 работающих, равным $4,3 \pm 0,24$ случаев. Среди заболеваний данной группы основной вклад по случаям нетрудоспособности вносят болезни аппендикса, грыжи, болезни кишечника и брюшины (26,04% от всех случаев группы).

9. Анализ статистических данных о ЗВУТ на предприятии машиностроения за 2013-2021 гг. позволяет определить состояние здоровья работников и выявить определенные закономерности его изменения, что дает нам возможность определить приоритеты разработки комплекса профилактических мероприятий.

Литература

1. Галимова, Р. Р. Гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья работников машиностроения / Р. Р. Галимова [и др.] // Медицина труда и экология человека. – 2020. – № 1. – С. 36-43.
2. Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 24.11.2009 / Р.Д. Клебанов [и др.]. – Минск: ГУ РНМБ, 2009 – 32 с.
3. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Республике Беларусь за 2020 г. [Электронный ресурс] // Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». – Режим доступа: <https://rche-ph.by/include/1Госдоклад%202020.pdf/>. (дата доступа: 17.05.2022).