

данные, требующие дальнейшего изучения. В литературе имеются единичные наблюдения, указывающие на положительное воздействие Cr и Ge на образование гемоглобина и эритроцитов.

Механизм влияния As на эритропоэз изучен еще не достаточно. Этот микроэлемент в виде фаулерова раствора может способствовать увеличению числа эритроцитов у больных с анемией. Однако длительное его применение приводит к гемолизу. В комбинации с Cu , Fe и Mn он повышает уровень гемоглобина у животных. В качестве цитостатического средства As длительное время применялся в гематологической практике для лечения больных с хроническим лимфолейкозом.

В порядке использования микроэлементов для лечения рекомендуется 0,5—1% водный раствор CuSO_4 по 25 капель 3 раза в день после еды при гипохромной анемии. Применяется Cu и в комплексной антианемической терапии детей, страдающих малокровием алиментарного и инфекционного характера или связанным с глистной инвазией. Учитывая уровень Cu в женском молоке, желательно для его обогащения назначать кормящим матерям препараты микроэлемента, что позволит обеспечить нормальное развитие ребенка и явится одним из действенных средств профилактики анемии грудного возраста. Для профилактики анемии беременных в дополнение к Fe и Co назначают раствор солей Cu и Mn по 5 мг в день каждого в пересчете на чистый металл. Во избежание диспепсических явлений, а также металлического привкуса смесь микроэлементов рекомендуют давать в два приема вместе с молоком. Образующиеся казеинаты металлов всасываются с большей легкостью, чем водный раствор солей. Cu и Mn в указанной комбинации были апробированы при нормо- и гипорегенераторной гипохромной анемии (постгеморрагической, ахилической хлоранемии, постинфекционной, спленогенной). У большинства больных в течение 2—3 недель нормализовались показатели красной крови. Ежедневный прирост гемоглобина достигал 1,0—1,3 ед.

Повышение биологической активности микроэлемента и предупреждение возможных побочных явлений достигается путем создания комплексных металлоорганических препаратов. В настоящее время с успехом применяются препараты, содержащие Cu , гемостимулин, феррокупрон, ферронавин и другие. Хорошим антианемическим действием обладает при внутримышечном введении кофермин, в составе которого, помимо Fe и Co , имеется Mn .

Оптимальная суточная доза Cu для взрослых в случае перорального ее приема — 10 мг, Mn — 5 мг. Большие дозы (превышающие оптимальные в 10 раз), не являясь эффективными, могут вызвать побочные явления, свойственные всем тяжелым металлам.

В качестве дополнительного способа предупреждения анемии и лечения может быть использована диета, составленная из продуктов, богатых Cu и Mn . Наиболее надежными пищевыми источниками Cu и Mn являются печень животных и рыб, грибы, бобовые, пшеничные и рисовые отруби, кукуруза, овощи, апельсины и мандарины.

Таким образом, гемостимулирующее влияние Cu , Mn и Co доказано экспериментально и находит в настоящее время подтверждение в клинике. При анемии и лейкозах обмен микроэлементов нарушается, изменяется их уровень в крови и кровотока в органах. Расширение представлений о некоторых сторонах патогенеза ряда гематологических заболеваний позволяет с успехом включать микроэлементы в состав комплексной (заместительной или стимулирующей) антианемической терапии. Можно предполагать, что в недалеком будущем рассмотренные микроэлементы будут шире применяться при многих заболеваниях.

ГИГИЕНА ТРУДА И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЯ

УДК 616—057—613.63:65

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ У РАБОЧИХ, СОПРИКАСАЮЩИХСЯ С УГЛЕВОДОРОДАМИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ

И. И. Алекперов

*Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний
Министерства здравоохранения Азербайджанской ССР им. проф. М. М. Эфенди-Заде*

Мы исследовали влияние условий труда на заболеваемость с временной утратой трудоспособности на одном из нефтеперерабатывающих заводов г. Баку за 1960—1962 гг.

Установки атмосферной и крекинг-перегонки нефти размещены на открытой площадке заводской территории. Производственные установки по изготовлению дизельных топлив и смазочных масел находятся в закрытых помещениях.

При измерении концентрации суммарных углеводородов в воздухе завода получены следующие показатели концентраций (в мг/м^3): на площадке установки № 11 цеха № 1 — 20—120, у холодных насосов цеха № 1 — 70—300, у горячих насосов — 70—340, при проведении ремонтных работ по цеху № 2 — до 460—800. Таким образом, в отдельных случаях концентрации превышали предельно допустимые.

Как выяснилось, группа рабочих, соприкасающихся с углеводородами (группа «А»), имеет более низкие показатели заболеваемости, чем группа не соприкасающихся с углеводородами (группа «Б»). Так, по случаям группа «А» имеет показатель на 8,7% ниже, чем группа «Б»; по дням же этот показатель разнится на 15,9%. Однако рассмотрение показателей заболеваемости в этих группах по отдельным заболеваниям выявило совершенно иную картину: по ангинам, неврозам, острому воспалению верхних дыхательных путей, гепатитам и холециститам, болезням женских половых органов и патологии беременности показатели у операторов по нефтепереработке больше, чем у рабочих других производственных групп ($P < 0,05$). Лишь разница частоты бронхитов оказалась статистически недостоверной.

Полученные данные при изучении заболеваемости побуждают обращать основное внимание не только на суммарные показатели числа случаев или дней, но и на характер заболевания, повышение частоты которых может зависеть от тех или иных факторов производственной среды.

Для уточнения полученных выводов мы вычислили особый «суммарный показатель».

Мы говорили о «суммирующем показателе» заболеваемости по заболеваниям, связанным с условиями труда операторов, имея в виду как соприкосновение с углеводородами нефти, так и простудный фактор; этому показателю можно противопоставить «суммирующий» показатель по всем остальным заболеваниям. Как для мужчин, так и для женщин показатель заболеваемости по выделенным формам, характеризующий количество случаев, значительно выше, чем для контрольной группы. Наоборот, показатель по всем остальным заболеваниям для операторов ниже. Такая же закономерность выявляется в отношении показателя дней. Выявленная закономерность наблюдалась и в отдельные годы изучения.

В результате нашего изучения установлено, что на нефтеперерабатывающих заводах условия труда могут влиять не только на профессиональную заболеваемость, но и на повышение общей (не профессиональной) заболеваемости; была дана развернутая характеристика заболеваемости как основа для всей лечебно-профилактической работы; были разработаны практические предложения по улучшению лечебно-профилактического обслуживания рабочих. Эти предложения касались мероприятий по оздоровлению условий внешней среды (систематический контроль за содержанием углеводородов при чистке печей, за эффективностью вентиляции на определенных рабочих местах). В целях улучшения лечебно-профилактического обслуживания рабочих, соприкасающихся с углеводородами, рекомендуется отдельный учет их нуждаемости в мероприятиях по борьбе с гриппом, ангиной, болезнями нервной системы, органов пищеварения; усиление лечебно-профилактического обслуживания женщин-работниц (комнаты гигиены женщины, временный перевод на другие работы кормящих матерей и др. мероприятия); усиление диспансерного обслуживания группы часто болеющих простудными заболеваниями и усиление профилактики профессиональных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаева С. С. В кн.: Памяти М. М. Эфенди-Заде. Баку, 1964.
2. Алекперов И. И. Тр. Азербайджанского мед. ин-та, 1958, № 6.
3. Апросина З. Г. Сов. мед., 1962, 4.
4. Архипов А. С. Гигиена труда химических производств. Медгиз, М., 1963.
5. Баженова Р. В. Гиг. тр. и профзабол., 1962, 5.
6. Байрамов М. Б. Здрав. охр. Туркменистана, 1964, 1.
7. Бирюков И. А. Тр. Омского мед. ин-та, 1961.
8. Бирюков И. А. Сов. здравоохр., 1965, 3.
9. Васильева Л. А. Тр. Куйбышевского мед. ин-та, 1963, т. 25.
10. Виргильева В. А., Гиляровская Г. Б., Наумова В. С. Там же.
11. Геллер Л. И. В кн.: Гигиена труда и охрана здоровья рабочих в нефтяной и нефтехимической промышленности, том 1, Уфа, 1960.
12. Девизорова А. С., Николов С. Х. Мат. научн. конф., посвящ. вопр. гиг. труда, профпатол. и пром. токсикол. в нефтяной и нефтехим. промышл., Уфа, 1961.
13. Дешко В. А., Токарев Е. П., Дмитроченко А. С. Тез. докл. региональной научно-практ. конф. по проблемам медицинской географии. 28—30/IX 1964 г. Львов, 1964.
14. Камнев В. М. В кн.: Вопросы практической медицины. Омск, 1963.
15. Каянович В. А., Кожевникова З. И., Миропольская И. Л., Михайлова И. П., Фадеева А. И., Фомичева Д. И. Гиг. тр. и проф. забол., 1958, 1.
16. Кованов К. В. К вопросу о функциональном состоянии центральной

нервной системы у некоторых групп нефтяников Башкирии. Автореф. канд. дисс., Уфа, 1952. — 17. Кончаловская Н. М., Попова Т. Б. Мат. научн. конф., посвящ. вопр. гиг. труда, промысл. токсикол. и проф. патол. в нефтяной и нефтехим. промысл., Баку, 1966. — 18. Кривоглаз Б. А., Шехтман Б. А. Мат. научн. сесс. по пробл.: Гиг. труда в нефт. и хим. промысл., патологические состояния хим. этнологии. Баку, 1964. — 19. Мухаметова Г. М., Геллер Л. И. Мат. республ. итог. конф. по гигиене. Л., 1963. — 20. Новикова Л. А. Сб. тр. ин-та гиг. тр. и профзабол. им. Обухова, вып. 28, М., 1929. — 21. Салаева З. Ш., Сухова И. А. В кн.: Состояние здоровья и условия труда работников нефтяной и химической промышленности. Баку, 1963. — 22. Хабибуллина Г. Ф. Сб. научн. тр. Башкирк. мед. ин-та. Уфа, 1957, 10. — 23. Цвылева Е. А., Шаталов И. Н., Иванов И. Г., Соснина И. Ф. Гиг. тр. и профзабол., 1961, 10. — 24. Целебровская Л. В. Тр. Куйбышевского мед. ин-та, 1963, т. 25. — 25. Эфендиев М. Э., Амирасланова Г. И. Тез. научн. докл. выездной сесс. АМН СССР в Баку. М., 1958.

УДК 616—057.614.8

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ В НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТАССР И ПУТИ ЕГО СНИЖЕНИЯ

У. Я. Богданович

Казанский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

С 1952 г. производственный травматизм в нефтяной промышленности Татарии начал неуклонно снижаться. Если данные 1951 г. принять за 100, то в 1952 г. он составлял 73,4, в 1953 г. — 67,1, в 1954 г. — 54,6, в 1955 г. — 40,6, в 1956 г. — 25,8, в 1957 г. — 22,1, в 1958 г. — 20,3, в 1959 г. — 21,8, в 1960 г. — 18,1, в 1961 г. — 12,1, в 1962 г. — 16,6, в 1963 г. — 11,4, в 1964 г. — 12,9, в 1965 г. — 15,6.

Снижению производственных травм способствовали: совершенствование учета и анализа причин всех травм, в том числе и мелких, на предприятиях нефтяной промышленности, стабилизация состава рабочих буровых бригад и нефтепромыслов, активная работа общественных советов по профилактике травматизма, внедрение цехового метода обслуживания рабочих, плановые обходы предприятий цеховыми врачами совместно с инженерами по технике безопасности, внедрение средств так называемой малой механизации, механизация погрузочно-разгрузочных работ и других «травматогенных» процессов, более рациональная реализация значительных средств, выделяемых на охрану труда, улучшение службы техники безопасности и другие меры.

Показатель частоты производственных травм в нефтедобывающей промышленности Татарии за последние годы стабилизировался на сравнительно невысоком уровне: в 1965 г. он был ниже среднего показателя частоты травм по всей промышленности ТАССР в 3,3 раза. По коэффициенту дней нетрудоспособности травматизм в нефтедобывающей промышленности ТАССР почти в два раза ниже соответствующего показателя по всей промышленности ТАССР.

Анализ производственного травматизма в нефтедобывающей промышленности ТАССР за 1965 г. показывает, что частота производственных травм среди рабочих буровых бригад в 2,8 раза выше, чем среди рабочих, занятых на нефтепромыслах (при примерно равном коэффициенте тяжести). Такое же соотношение отмечается и на Андиганских нефтепромыслах (С. А. Агзамходжаев, 1962).

Представляет интерес процентное соотношение травм у рабочих буровых бригад в зависимости от вида выполняемой ими работы:

Вид работы	Соотношение травм, %
Спуск-подъемные операции и бурение скважин	27,6
Ремонтно-вспомогательные работы	5,0
Погрузочно-разгрузочные работы	25,0
Прочие	42,4

Таким образом, для дальнейшего снижения производственного травматизма среди рабочих буровых бригад особенно важной и неотложной является механизация спуско-подъемных операций при бурении скважин, а также погрузочно-разгрузочных работ.