АВ56
3-691

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ КРАЕВОЙ
НО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Д-р Г. Я. ЗМЕЕВ

О ВРЕДНЫХ ПАРАЗИТАХ В ШАХТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО КРАЯ

(анкилостома и ангвилюлля)

ДВГНБ

ИЗДАНИЕ САНПРОСВЕТА ДАЛЬКРАЙЗДРАВА

Хабаровск 1931

ЭР03264

ДВГНБ

ЭР03264

ДВ56
3-691

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ КРАЕВОЙ
САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Д-р Г. Я. ЗМЕЕВ

4526 675102

О ВРЕДНЫХ ПАРАЗИТАХ В ШАХТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО КРАЯ

(анкилостома и энтеробиоз)

ДВГНБ

Хабаровская краевая библиотека

ДВ
государственная
научная библиотека

ЭР03264

Отпечатано в типо-литографии
акц. общества „Книжное дело" № 2
г. Хабаровск, ул. Льва Толстого № 45
Заказ № 378. Дальлит № 191.
Тираж 4000

ДВГНБ

ЭР03264

О вредных паразитах в шахтах Дальневосточного края.

(Анкилостома и ангвилюлля).

Землекоп, роя землю, часто мочит себе ноги в сырой земле. От этого через некоторое время у него начинают болеть простуженные суставы ног. Рабочий, сверлящий и обрабатывающий металл, часто страдает от мельчайших металлических частиц, которые, отлетая, ранят ему легкие, а иногда и глаза. Засольщик рыбы на рыбалках мочит руки в рассоле, от чего кожа рук начинает болеть. Как боль в суставах у землекопа, так и кожная болезнь у засольщиков тесно связаны с профессией последних, а потому и называются «профвредностями». В профессии горнорабочего имеются многочисленные профвредности, которые сопряжены с работой в подземных выработках. Всякий горняк знает эти профвредности и профопасности. Здесь на первом месте стоят: рудничная пыль, газ, метан, обвалы, возможность упасть с высоты или быть придавленным вагонеткой. Однако, одну из главных профвредностей горнорабочего дальневосточный горняк все-же не знает. Профвредность эта называется «анкилостомоз» и недавно лишь появилась в нашем крае. В Америке же и в некоторых других странах она широко известна и может быть поставлена наряду с другими, наиболее страшными профвредностями, связанными с горными работами. Но что-же представляет из себя анкилостомоз? В 1880 году, при постройке железной дороги в Альпах, прокладывался один из самых больших туннелей через гору Сен-Готард. При этом рабочие начали болеть особым заболеванием, получившим название «туннельной болезни». Болезнь эта выражалась в тяжелом и все нарастающем малокровии, падении трудоспособности и болях под ложечкой. Заболевание это приняло характер эпидемии, поражая все новых и новых рабочих. И вот, когда начали доискиваться причины этого бедствия, то в кишечниках всех больных стали находить большое количество беловатых червячков, длиною около одного сантиметра, слегка изогнутых. Таких-же червей уже ранее находили в

ЭР03264

кишечнике жителей Египта, Бразилии, пораженных особой бледной немочью, а также у рабочих некоторых районов Италии.

Все эти находки наводили на мысль, что «египетское малокровие», «бледную немочь жарких стран», как называли это заболевание, вызывает червячек, находимый у всех пораженных, и многие видные врачи, как, например, знаменитый итальянский врач и натуралист Грассии, определенно считали этого червячка возбудителем египетского малокровия. Туннельная болезнь вполне соответствовала египетскому локровию. У горнорабочих, занятых на рудниках Германии, Франции и Бельгии стали обнаруживать то-же заболевание и всегда при этом находили того-же самого червячка.

Дальнейшие исследования доказали, что этот червячек и является причиной всех перечисленных заболеваний; живет он некоторый период своей жизни в теплой и влажной почве, т.-е. почве жарких стран и глубоких шахт и, попав в кишечник человека, причиняет часто тяжелые болезни. Червь этот получил название «анкилостомы», а болезнь им вызываемая стала называться в науке «анкилостомоз».

Анкилостомоз в последнее время широко распространился по рудникам Америки, Африки, некоторых стран западной Европы, вызывая заболевания среди горняков и нанося ущерб горной промышленности. За последние годы «анкилостома» появилась на рудниках Дальнего Востока—Сучане, Артеме, Тавричанке.

КАК ЗАРАЖАЮТСЯ АНКИЛОСТОМОЙ?

Анкилостома есть беловатый червячек, длиною около одного сантиметра. Если мы рассмотрим ее под увеличительным стеклом, то увидим, что она имеет крепкие челюсти, вооруженные двумя парами загнутых зубов. Брюшко самки все набито яичками. Живет анкилостома в кишечнике человека, впиваясь в стенку своими зубами, питаясь кровью и другими соками. Здесь же самка откладывает яички от 5.000 до 10.000 штук в день. Яички с испражнениями выносятся наружу и если горняк в это время находился в подземной выработке, то попадают в почву шахты. Но яйцо еще не заразно для человека. Яйцо должно полежать и если температура окружающей среды достаточно высока, кругом влажно и нет губительного для яичек солнечного света, из яичка вылупляется молоденький червячек, еще мало похожий на взрослого червя, достигающий в длину лишь десятых долей миллиметра. Червячек некоторое время живет и развивается в почве шахты и если попадает на голую кожу горняка, то пробуравливает ее и пробирается в кровеносный сосуд. По крови

ЭР03264

червячек путешествует некоторое время, проходя на своем пути через сердце, легкие, пока не достигнет глотки. Здесь он заглатывается, смешавшись со слюною и попадает через желудок в кишечник. В кишечнике он растет, впивается своими острыми челюстями в стенку, и самки начинают откладывать яички. И вот история начинается сначала. Яички рассеиваются по шахте, вылупляются червячки и горняк заражается.

Из всего вышесказанного ясно, что червяк опасен лишь тогда, если он попадет в подходящие для него условия, т.-е. в теплое влажное место, защищенное от лучей солнца. Все это у нас мы находим лишь в глубоких шахтах. Поэтому-то анкилостомоз может считаться профессиональным заболеванием горняков. **Санитарное состояние многих шахт как нельзя лучше способствует распространению анкилостомоза.** Многие шахты Дальнего Востока не имеют совсем уборных или, если и имеют, то в недостаточном количестве. Имеющиеся уборные до крайности загрязнены и неблагоустроены. Так, например, на Сучане огромная шахта № 10 имела до последнего времени одну, до нельзя загрязненную уборную. В такую уборную просто неприятно войти, а потому горняки обычно разбрасывают свои испражнения где попало в штреках, в квершлагах, пачках. Особенно пользуются разными укромными уголками, которые как-раз хуже всего проветриваются и температура в них поэтому наиболее постоянна. Здесь выводятся молодые червячки. **В пачках и печах особенно благоприятные условия.** С одной стороны воздух нагревается от окружающих пластов, с другой стороны вентиляция часто не удовлетворительна, имеется обычно достаточная влажность, а, кроме того, горнорабочий соприкасается большей частью поверхности своего тела с почвой. При этом спецодежда недостаточно прикрывает тело, а часто горняк вследствие жары предпочитает работать и полуголым. Штрековые тоже не в безопасности. Во-первых, особенно крепильщикам, бурильщикам приходится иногда часами толочься на одном месте, часто среди луж. Обувь не всегда достаточно защищает ноги от воды, а с просачивающейся водой проникают и анкилостомы. Далее, червячек не всегда остается на одном месте; иногда он вползает по стойкам по деревянной крепи. Отсюда ему легко попасть на кожу рук. Достаточно нескольких минут, чтобы червь пробуравил кожу и вошел в кровяное русло. Маленькую кожную ранку горняк обычно и не заметит—мало ли царапин на коже у рабочего. В кишечнике анкилостома впивается своими острыми зубами в стенку кишки, отчего образуются многочисленные ранки. Через эти ранки проходят в кровь различные ядовитые и

ЭР03264

вредные вещества, которые, поступая в тело человека, отравляют весь организм и вызывают заболевание. Представьте себе, что вы ежедневно проглатываете маленькую порцию какого-нибудь яда. Эта порция слишком мала, чтобы причинить заметный вред вашему организму. Но действия ежедневных малых порций складываются. И вот через некоторое время вы уже начинаете чувствовать признаки отравления. Так бывает на некоторых неблагоустроенных предприятиях, во вредных цехах, где рабочим изо дня в день приходится вдыхать пары или пыль ядовитых веществ и, вследствие этого, с течением времени, наступает ряд профессиональных отравлений. То же случается и при заражении анкилостомозом. Яды одного червя недостаточны, чтобы оказать моментально явно заметное действие, а кровотечения из кишечных ранок, надкусанных одним паразитом еле заметны, поэтому болезнь развивается обычно медленно. Пораженный может жить долго и жаловаться лишь на неясные боли под ложечкой и легкую утомляемость. Но вот болезнь прогрессирует. Наступает тяжелое малокровие. Горняк не может работать так, как он работал раньше. Взрослый, до тех пор здоровый мужчина, выполняет работу подростка, наступают нервные расстройства, рабочий становится вялым и неподвижным, лениво двигается и медленно соображает, а всякий горняк скажет, что медленный, вялый рабочий может во время работ легко попасть в беду. То он во время не отойдет в сторону и его придавит вагонетка, то в круто-падающем пласту сорвется с уступа и покатится вниз. Ясно, что такой рабочий не является полноценным.

Представьте себе теперь, что анкилостомоз захватит рудники Дальнего Востока. Тут он может дать поистине ужасную картину. Рабочие хотя и будут работать, но у них не будет сил выполнять ту работу, которую они выполняли ранее. Кроме того, они становятся ко всему равнодушными и интересы производства и выполнение промфинплана их не будут волновать. Многие покалечатся и выйдут надолго из строя. Вследствие всего этого угледобыча падет. Всякий знает, что в настоящий момент нам приходится напрягать все силы для социалистического строительства; чтобы провести в жизнь генеральную линию—необходимо, чтобы каждый рабочий проникся энтузиазмом строительства, а, конечно, вялый, сонливый, апатичный человек неспособен быть увлечен общим делом. Поэтому он становится вне жизни. Если же целый рабочий коллектив поражен этой апатией, на почве болезни, то вследствие этого члены его не выполнят возложенное на них заданне и дадут прорыв в пролетарском строительстве.

ЭР03264

АНКИЛОСТОМА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ.

Много лет назад анкилостома, очевидно, встречалась лишь в тропических странах, но переселенцы, торговцы, моряки разнесли ее по всему свету и в северных странах она широко населила шахты. Особенно большую роль в деле распространения таких заболеваний, как анкилостомоз, сыграла война. Англичане и французы вывозили в Европу, так называемые «цветные войска», т.-е. негров, индусов, сиксов и те занесли в Европу целый ряд заболеваний, до тех пор встречавшихся лишь в жарких странах.

Всякий дальневосточник знает, сколько разных народностей перебывало во время гражданской войны в нашем крае. Кого только не было и всякий затаскивал болезни, присущие его стране и неизвестные в других странах. До сих пор наш край не знал анкилостомоза. Но на Дальний Восток приходят рабочие самых различных национальностей и из самых различных уголков. Итак, приезжие рабочие затащили на наши рудники анкилостому. Здесь анкилостома нашла себе благоприятную почву. Во-первых, шахты Дальнего Востока достаточно глубоки и температура в них держится на степени достаточной, чтобы анкилостома могла развиваться. Далее, мы имеем весьма неудовлетворительные санитарные условия. Уборных почти нигде нет, а те, которые имеются вследствие своей засоренности и неблагоустроенности, служат лишь рассадником анкилостомы. И нет ничего удивительного, что анкилостомоз появился и начал развиваться на рудниках нашего края. Разберем же, где, при каких обстоятельствах и какие рабочие заражаются у нас анкилостомой. Как уже было выше сказано, яички анкилостомы попадают в шахту с испражнениями больных. Поэтому, чем более засорена шахта, тем более личинок анкилостомы живут в ней. Если вы подсчитаете, что в одном больном могут жить до 1.000 анкилостом, при чем половина из них самки, а каждая самка в день может отложить до 10.000 яиц, оказывается, что такой человек рассеивает в день пять миллионов яичек, а из каждого яичка выйдет молодая анкилостома. Если теперь червячки попадут в пачку, то забойщики и лесогоны, трясь своим телом о почву, на которой рассеяны нечистоты, или о кровлю, на которую выползли личинки, непосредственно заражаются на месте. Забойщики и лесогоны Сучана в этом отношении находятся в лучших условиях. Система Сучанских разработок, т.-е. сплошной выемкой в круто-падающих пластах, не позволяет анкилостоме развиваться в пачках. Тем не менее сучанские забойщики не должны себя считать в полной безопасности; всегда можно найти в пачке уголок, где задер-

67102

ЭР03264

жится вылупившаяся из яйца молодая анкилостома. На других рудниках, где система выработок иная, забойщики подвергаются наибольшей опасности.

Если яйца с испражнениями попадут в штрек, то здесь они разносятся по всему протяжению сапогами рабочих и крысами. На Сучане в штреках целого ряда шахт мы имеем постоянные лужи и штрековые рабочие мочат себе ноги в этой жидкой грязи. Поэтому следующие профессии на Сучане наиболее подвержены заражению анкилостомой: крепильщики, которым приходится долгое время стоять на одном месте, хватаясь за грязный, мокрый крепильный лес; бурильщики и отгребщики, если им приходится работать в мокрых выработках (в сухих местах они в безопасности). Особенно вредна в этом отношении профессия проходчиков, работающих постоянно в сыром, мокром месте, часто на значительной глубине, где невозможно установить сносные санитарные условия. Наконец, коногоны, откатчики и тормозные тоже не могут считать себя в безопасности. Мокрый, возможно, засоренный уголь сыплется на них и хвататься им приходится за предметы, на которых, возможно, находятся анкилостомы. Все это, конечно, относится и к другим рудникам Дальнего Востока, как-то: Артему или Тавричанке. На других рудниках, где работы по выемке угля происходят по другой системе, забойщики находятся в особенно опасных условиях, что видно из всего вышесказанного. Анкилостомоз только что появился на Дальнем Востоке и еще не успел пустить корни. Но все же, по данным краевого Санитарно-бактериологического института, уже целый ряд рабочих заражены анкилостомозом. Особенно много больных среди китайских рабочих, пораженность которых на сучанском руднике достигает 15 проц. Но среди русских тоже мы имеем уже целый ряд больных. Как уже было выше подробно рассмотрено, анкилостомоз—болезнь, которая поражает человека не молниеносно. Обычно проходят года, прежде чем человек действительно тяжело заболеет и превратится в инвалида. Многие сейчас считают себя здоровыми и лишь иногда жалуются на тяжесть и боль под ложечкой. Другие чувствуют легкую утомляемость, бессилие, слабость. Чтобы вызвать тяжелые формы болезни—необходимо большое количество червей, поселившихся в теле человека. Пока большинство горняков Далькрая поражены не таким большим количеством анкилостом. Вследствие этого и болезненные явления легкие, иногда еле заметные. Но всякий такой больной рассеивает свои испражнения в подземных выработках, заражает тем шахту и, поскольку самому же ему часто приходится работать на том же месте, сам вбирает в себя все новые и новые

ЭР03264

личинки, пока число их не достигнет многих сотен и они не превратят здорового горняка в инвалида. Кроме того, летом 1930 года на сучанском руднике был обнаружен еще другой червь, очень близко стоящий к анкилостоме,—«угрица кишечная», «ангвилюлля» или «стронгилоидес». Он так же и при тех же условиях поражает горняков, вызывая сходные с анкилостомозом заболевания. Отличается он от анкилостомы, во-первых, своей незначительной величиной, а во-вторых, свойством иногда вне организма, в почве, достигать половой зрелости и размножаться в самой шахте. Принимая во внимание, что «угрица кишечная» может развиваться и при гораздо более низкой температуре, чем анкилостома, она должна быть рассматриваема, как еще более опасный паразит для шахт Дальнего Востока, чем анкилостома, и с ангвилюллей следует вести, наряду с анкилостомой, самую беспощадную борьбу.

КАК БОРЕТСЯ ДАЛЬКРАЙЗДРАВ С АНКИЛОСТОМОЗОМ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ.

Такое надвигающееся бедствие, как анкилостомоз, естественно, не могло не привлечь с самого же начала внимания Дальневосточного краевого отдела здравоохранения. Необходимо было приостановить анкилостомоз в самом его начале, пока он еще не пустил корней и не развился в грозную эпидемию, могущую поразить много сотен горнорабочих. Борьба была особенно трудной вследствие того, что у нас анкилостомоз есть нечто новое. Поэтому сами горняки не были достаточно осведомлены о надвигающемся на них бедствии, не было кадра медработников, подготовленных к борьбе с анкилостомозом, а кроме того анкилостомоз в условиях Дальневосточного края был совершенно не изучен. Неизвестно было, откуда и как он заносится, какие размеры уже принял и что необходимо предпринять для его ликвидации. Поэтому, Далькрайздрав поручил краевому санитарно-бактериологическому институту разработать систему мероприятий, обеспечивающих рудники в будущем от анкилостомоза, изучив это заболевание на месте и разработав все вопросы, с ним связанные. С этой целью весной 1930 года при краевом санитарно-бактериологическом институте был образован специальный паразитологический отряд, который отправился на Сучанский рудник, поскольку за этот рудник наиболее опасались.

Отряд провел работу по выявлению анкилостомоза на руднике, изучил все вопросы, связанные с ним, и разработал систему мероприятий, которую передал для проведения в

ЭР03264

жизнь рудничной администрации. Эта система мероприятий в будущем должна обеспечить Сучан от вторжения анкилостомы. Теперь на очереди стоит Артемовский рудник. Отряд краевого санитарно-бактериологического института начнет работать на этом руднике в ближайшее время.

БОРЬБА С АНКИЛОСТОМОЗОМ.

Каким же образом ведется борьба с анкилостомозом? Как уже было выше подробно рассмотрено, анкилостома заносится в подземные выработки с испражнениями пораженных горнорабочих и затем она, при соответствующих условиях, развивается в почве шахты. Поэтому мероприятия направляются по двум линиям: 1) недопущение больных в шахты, 2) оздоровление самой шахты.

Чтобы достичь первого, все горняки подвергаются врачебно-лабораторному осмотру и пораженные лечатся. Таким образом, новые яички анкилостомы уже не поступают в шахту. Все вновь поступающие рабочие проходят такой же осмотр и пораженные проходят курс лечения, прежде чем их допустят в шахту. Отказавшиеся от лечения не допускаются в подземные выработки. Это правило предусмотрено и должно строго проводиться. Для оздоровления шахт устраиваются уборные в особых нишах, при чем они должны быть по близости от места работ и в случае, если шахта будет пройдена дальше, переносятся тоже на соответствующее расстояние. Чтобы крысы не могли забраться в уборные и растащить всякую дрянь, а также нечистоты не просачивались бы наружу, уборные устраиваются с металлическим сосудом-приемником и с плотно закрывающейся крышкой. Особому лицу вменяется в обязанность ежедневно очищать уборные и следить за порядком. Все это предусмотрено параграфами 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617 и 618 «Санитарных правил при ведении горных работ НКТ СССР и ВСНХ СССР от 25 ноября 1924 г. № 480/488.

Поскольку анкилостома развивается лишь в сырых местах, чрезвычайно важна осушка хотя бы штреков. Для этого там, где возможно, устраиваются сточные канавки, что предусмотрено параграфом 620 «Правил» или там, где по техническим условиям это невозможно, лужи должны быть засыпаемы лучше всего шлаком (параграф 621).

С разносчиками нечистот—крысами—должна проводиться борьба.

Рабочие, занятые в особенно теплых и мокрых выработках, должны регулярно свидетельствоваться у врача, чтобы в случае, если они заразятся, во время захватить бо-

ЭР03264

лезнь. Все эти мероприятия были выработаны паразитологическим отрядом краевого санитарно-бактериалогического института на Сучане. Все рабочие были освидетельствованы, больные прошли курс лечения в особо открытом отделении рабочей больницы, а администрация рудника провела вышеуказанные мероприятия. Все рабочие, путем докладов, бесед и демонстраций, были осведомлены об анкилостоме и это им дает возможность, во-первых, следить за тем, чтобы администрация действительно выполняла установленные правила, а во-вторых, самим не нарушать, а способствовать проведению всех этих мероприятий и побуждать к тому же своих менее сознательных товарищей. В ближайшем будущем, как уже указано выше, то же будет проведено на Артеме и Тавричанке. Все это дает нам право считать, что анкилостомоз для нас не опасен. Одна из основных задач нашего строительства—сделать труд здоровым. Для этого имеются органы здравоохранения, инспекция труда и, наконец, контроль самих трудящихся. При дружной совместной работе всякая профвредность легко устраняется, а советское правительство не жалеет никаких затрат и усилий, чтобы уберечь здоровье трудящихся. Пример налицо. Едва лишь был констатирован занесенный анкилостомоз, как Далькрайздравотдел отпускает средства, привлекает специалистов и организует плановую борьбу с вредителями.

ПАМЯТКА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГОРНОРАБОЧЕГО ПО БОРЬБЕ С АНКИЛОСТОМОЗОМ.

1) Анкилостомоз одно из основных профзаболеваний горнорабочих. Оно здорового горняка превращает в инвалида, калечит потомство и подрывает угледобычу.

2) Анкилостомоз недавно появился на рудниках Дальнего Востока и еще не пустил глубоких корней, поэтому необходимо сейчас же проводить с ним самую жестокую борьбу. С каждым днем эта борьба становится все труднее.

3) Эту борьбу должны проводить рудничная администрация и органы здравоохранения. Но каждый горнорабочий должен следить, чтобы строго исполнялись все правила и помнить следующее:

а) Не прошедший врачебно-лабораторного осмотра вновь поступающий горняк не может быть допущен к работе в подземные выработки. Если администрация пропустит кого-нибудь,—заяви инспекции труда.

б) Администрация обязана устанавливать вблизи места работы благоустроенные уборные и регулярно очищать их.

ЭР03264

в) Не загрязняй шахту, а пользуйся всегда уборной. Смотри, чтобы твои товарищи тоже не загрязняли шахту.

г) Следи, чтобы рудничная администрация регулярно очищали уборные. Неочищенная уборная—разносчик заразы. Заяви о непорядках санитарному врачу.

д) Следи, чтобы лужи в штреках и квершлагах засыпались бы и где возможно устраивались сточные канавы.

е) Требуй, чтобы по шахтам проводилась борьба с крысами. Крысы разносят болезни.

ж) Если работаешь в теплых местах сырых выработок, ходи почаще к врачу, чтобы, если заразился, захватить болезнь во время.

з) Помогай органам здравоохранения проводить обследования среди горнорабочих, чтобы выявить пораженных анкилостомой и тем уберечь весь рудник от этого паразита.

ДВГНБ

ЭР03264

ДВГНБ

ЭР03264

2 1931

1022

ДВГНБ

ЭР03264