

жительный ответ, 24 чел. отметили благоприятное влияние ф. к. на самочувствие: „повышается настроение, чувствую себя бодрее“.

Положительное влияние ф. к. на трудовую деятельность (ускорение темпа работы, ловкость движений), сказалось у 23 чел. Физупражнения, по степени тяжести выполнения, 18 чел. относят к легким, 12 к средним и лишь 2 чел. считают их трудными. На вопрос, —намерен ли в дальнейшем заниматься производственной физкультурой, 31 чел. ответили „да“. Физкультурой вне производства занимаются только 2 чел., хотя около половины опрошенных сдают нормы на значек „Г.Т.О.“.

Итак, в результате применения физкультурных мероприятий в трудовом процессе слесарей-лекальщиков, мы получили:

1. Увеличение производительности труда в среднем на 3,7%.
2. Рост организованности и дисциплинированности рабочего поведения (увеличение времени на основную работу на 43%, сокращение личного простоя рабочих на 1,24% в среднем за рабочий день и на 10,48% в последующий за физкультурой час работы).
3. Значительное снижение утомления в период физупражнений.
4. Рост спирометрического показателя в среднем на 75 куб. и увеличение экскурсии грудной клетки на 0,5 см.
5. Улучшение самочувствия рабочих, их положительное отношение к введенным ф.-к. мероприятиям и готовность в дальнейшем заниматься производственной физкультурой.

Все это позволяет сделать вывод о необходимости закрепления предложенных нами ф.-к. мероприятий в трудовом процессе слесарей-лекальщиков и распространения этих мероприятий на других рабочих инструментального цеха.

---

Из Клинического сектора Ленинградского института по изучению профессиональных заболеваний. Директор доц. И. Г. Липкович. Зав. Сектором проф. Н. А. Вигдорчик.

## Существует ли привыкание к свинцу?

Л. Н. Грацианская.

Вопрос о возможности привыкания к свинцу почти совершенно не разработан в литературе, как русской, так и иностранной.

Определенные указания по этому вопросу мы нашли только в экспериментальных работах С. V. Weller'a. Этот автор вызывал у морских свинок свинцовую энцефалопатию, давая им ежедневно большие дозы свинца; при этом оказалось, что свинки, которые переживали первые припадки, впоследствии, при повторном введении даже значительно больших доз, уже не давали картины энцефалопатии. Автор объясняет это привыканием к свинцу со стороны нервной системы, —привыканием, впрочем, только местным, т. к. другие симптомы отравления (потеря веса, кахексия, слабость), у подопытных свинок не исчезали.

Что касается вопроса о привыкании к свинцу рабочим в производственной обстановке, —вопроса, который, конечно, работами Weller'a отнюдь не разрешается, то на этот счет мы находим в литературе только несколько необоснованных утверждений или даже только предположений. Legge и Gvady, правда, прямо говорят в своей известной работе о развитии терпимости к свинцу под влиянием повторного воздействия минимальных доз его в производственной обстановке.

новке. Но дело идет здесь о субъектах, дающих в первое время работы только симптомы „отложения свинца“ (Bleiaufnahme), а не отравления свинцом (Bleivergiftung), т. е. о случаях, где никоим образом нельзя говорить о выраженной чувствительности к свинцу, а, стало быть, нельзя говорить с уверенностью и о привыкании при исчезновении этих симптомов. Те же авторы, а также Teleky, считают, что наличие постепенного привыкания к свинцу подтверждается статистическими данными, по которым большинство случаев острых и подострых свинцовых отравлений падает на первые годы работы со свинцом. Но этот факт, как нам кажется, может в значительной степени (если не полностью) объясняться влиянием искусственного и естественного отбора, т. е. уходом лиц, чувствительных к свинцу, из свинцовых профессий, а также может быть, отчасти, большей опытностью и осторожностью в обращении со свинцом стажированных рабочих, особенно перенесших отравление.

Н. А. Вигдорчик считает привыкание к свинцу явлением мало вероятным и, во всяком случае, редким и склонен объяснять случаи кажущегося привыкания переходом свинцового отравления из формы с резкими проявлениями (колики, параличи) в форму с медленным хроническим течением (склероз). Что касается последнего предположения, то следует заметить, что случаи такого „перехода“, если они существуют, можно рассматривать как местное привыкание, т. е. привыкание к свинцу со стороны системы, дававшей острые симптомы; такое привыкание отнюдь не исключает сохранения общей чувствительности организма к яду, которая и может выражаться, между прочим, в поражении сосудов.

Наконец, Schmidt в одной из своих работ мимоходом упоминает о том, что, по его мнению, вопрос о привыкании к свинцу решается для рабочего в первое критическое время работы с ним: „что известное привыкание наступает, на этот счет не существует различных мнений“—пишет он, но дальше эту мысль не развивает и не подкрепляет никакими фактами.

Этим исчерпывается все, найденное нами в литературе по разбираемому вопросу. Между тем совершенно очевидно, что этот вопрос имеет не только теоретический интерес. Будучи разрешен в положительном смысле, он мог бы приобрести и большое практическое значение, дав новые установки для профессионального отбора, тем более у нас, в Советском союзе, где для развития последнего имеются особенно благоприятные условия. Этим оправдывается и наша попытка выяснить вопрос о привыкании к свинцу на большом материале, прошедшем через стационар Ленингр. института по изуч. професс. заболеваний.

Прежде чем подойти к изложению проделанной нами работы, следует выяснить, что мы понимаем под привыканием к яду. Определение этого понятия, очевидно, следует искать в руководствах по токсикологии. Таким определением может, напр., служить следующая формулировка, даваемая Штаркенштейном в его известном сочинении по токсикологии: „Привыкание к определенному яду выражается в том, что, при частом повторении определенных доз соответствующего вещества, появляется постепенно увеличивающаяся нечувствительность по отношению к известному яду“.

Применяя это определение к отравлениям профессионального характера, мы бы сказали, что доказательным случаем привыкания к производственному яду нужно считать такой, когда человек, вначале проявлявший чувствительность к производственному яду (в нашем случае—к свинцу), постепенно перестает на него реагировать, или же начинает реагировать значительно слабее. Но, очевидно, далеко не всякое исчезновение явлений отравления может быть отнесено за счет понижения чувствительности организма к яду. Для того, чтобы быть уверенным в том, что перед нами—явление биологического привыкания к яду, необходимо наличие целого ряда условий.

Условия эти следующие;

1. *Достоверность диагноза.* Прежде, чем говорить об исчезновении отравления свинцом, надо быть уверенным в том, что перед нами действительно свинцовое отравление, т. е. необходима достаточная выраженность симптомов, исключающая возможность ошибочного диагноза.

2. *Неизменность характера работы и производственной обстановки.* Это условие не менее обязательно, чем первое, т. к. простейшей причиной, наиболее часто вызывающей затихание свинцового отравления, является именно изменение характера или обстановки работы. Самая постановка вопроса о наличии или отсутствии привыкания обязательно предполагает соблюдение этого условия.

3. *Длительность наблюдения,* дающая уверенность в том, что наступившее затихание свинцовых явлений есть стойкое привыкание, а не временная ремиссия в течении отравления. Это условие особенно важно в нашем случае потому, что наблюдения над течением свинцового отравления и практика профотбора показывает, что *быстрого* привыкания к свинцу во всяком случае не существует.

4. *Общий характер привыкания.* Ослабление чувствительности к свинцу должно иметь место во *всем* организме, а не в одной какой-нибудь системе органов (как в опытах W e l l e r'a с морскими свинками), и на месте затихших явлений отравления не должны возникать другие, хотя бы и менее резкие (переход свинцового отравления из острой формы в хроническую, о котором говорит Н. А. Вигдорчик).

Случаи последнего рода можно рассматривать как местное, системное привыкание к свинцу, при котором весь организм в целом не теряет своей чувствительности к яду; они не подходят под понятие истинного биологического привыкания, которое одно только нас интересует в настоящей работе и поэтому, несмотря на интерес, который они представляют для изучения патогенеза свинцового отравления, мы ими подробно заниматься не будем. С точки зрения профотбора, общее привыкание также представляет значительно больший интерес, чем местное, которое, большей частью, является переходом отравления из одной формы в другую.

5. *Отсутствие резкого изменения в поведении рабочего* (в смысле повышения осторожности в обращении со свинцом) *и отсутствие значительного улучшения бытовых условий,* которое могло бы объяснить затихание свинцовых явлений. Эти 2 социальных момента, рассуждая теоретически, должны иметь значительное влияние на течение свинцового отравления; однако мы убедились, что на практике учесть это влияние чрезвычайно трудно, т. к., при собирании анамнеза, на эти вопросы не обращается должного внимания, и даже сами рабочие обычно не могут ответить на них удовлетворительно.

Теперь, выяснив, что мы понимаем под истинным привыканием и как отделить его от затихания свинцового отравления, вызванного другими причинами, мы можем перейти к изложению проделанной нами работы.

Вопрос о привыкании к производственному яду очевидно не может быть разрешен экспериментальным методом: во 1-ых, потому, что результаты, полученные на животных в обстановке опыта, лишь с большими оговорками могут быть переносимы на людей в производственной обстановке; во 2-х, потому, что свинцовое отравление носит хронический характер,

который почти невозможно воспроизвести в эксперименте. Метод статистический, вернее — клиничко-статистический, на первый взгляд, казался нам вполне подходящим для нашей цели и к нему мы и обратились.

В нашем распоряжении было около 300 санит. карт больных, лежавших в стационаре Л.И.П.З с диагнозом свинцового отравления. Из этого материала нам пришлось исключить прежде всего все случаи, однократно обследованные, как неудовлетворяющие требованию длительности наблюдения. Затем, отпали почти все случаи свинцового отравления III степени (по классификации нашего Института), т. е. дающие стойкую утрату трудоспособности, т. к. в огромном большинстве случаев здесь дело идет о склеротических явлениях, не поддающихся обратному развитию. В результате у нас осталось 48 случаев свинцового отравления I-ой степ. (без утраты трудоспособности) и 60 случаев II-ой степени (временная утрата трудоспособности), обследованных повторно на протяжении нескольких лет. Однако, при дальнейшем изучении материала, оказалось, что случаи свинц. отравления I степ. для разрешения вопроса о привыкании к свинцу не пригодны, по причине недостаточной выраженности свинцовых явлений. Действительно, когда мы отбросили всех, перешедших на менее вредные или совсем не связанные с воздействием свинца работы, у нас осталось только 24 случая. Из них в 8 случаях мы не имели улучшения, или даже имели ухудшение. В 5 случаях, наряду с диагнозом свинцового отравления, имелся диагноз какого-либо желудочно-кишечного заболевания (напр. язва желудка или колит). Эти побочные заболевания, которые не имели бы большого значения в ярко-выраженных случаях свинцового отравления, здесь, в случаях отравления I степ., совершенно затемняли и путали картину. Далее, отпали случаи, обследованные только 2 раза, именно по следующим соображениям: известно, что свинцовое отравление в своем течении дает ремиссии; колеблющийся, ремиттирующий его характер был хорошо виден и на наших, многократно обследованных случаях, и очевидно, что в случаях свинц. отравления слабо-выраженных, наблюдая при 2-ом обследовании улучшение состояния, мы ничего не могли сказать о стойкости этого улучшения.

В результате этого отбора у нас осталось всего 6 случаев, стало-быть о статистической разработке здесь не могло быть и речи, но даже и для индивидуального анализа эти случаи были не пригодны, т. к. свинцовые явления в них были слишком слабо выражены.

Убедившись в том, что легкие случаи отравления не пригодны для нашей цели, хотя а priori в них скорее, чем в тяжелых, можно было бы ожидать наступления привыкания, мы перенесли центр нашего внимания на случаи ярко-выраженного отравления (II степени).

У нас имелось 60 случаев отравления II степени, повторно обследованных. Судьба этих больных, поскольку она не выяснилась из непосредственного разбора их „дел“, устанавливалась путем обследования на дому или на производстве. В результате этих обследований оказалось, что огромное большинство не удерживается на свинцовой работе и, если не уходит на безвредные работы, то по меньшей мере переходит на менее вредные.

Из упомянутых 60 человек остались на прежней работе до настоящего времени только трое. Этот факт, свидетельствующий о развитии и активности нашего профотбора, является очевидным препятствием не только

для изучения вопроса о привыкании, но и для самого развития этого привыкания. Тем не менее, это есть, конечно, положительное явление, ибо, как мы говорили выше, быстрого привыкания к свинцу, повидимому, не существует, и, очевидно, рациональнее удалить человека со свинцовой работы, быстро возвратив ему здоровье и трудоспособность, чем ожидать в течение ряда лет, рискуя сделать его инвалидом, не разовьется ли у него привыкание.

Как бы то ни было, очевидно, что при таком положении вещей подойти к разрешению нашего вопроса статистически было невозможно. Перед нами оставался только один путь—анализ отдельных, клинически изученных случаев.

Вступая на этот путь, напомним еще раз, что для подобного анализа годятся только такие случаи, где затихание свинцовых явлений произошло без уменьшения вредности работы, или, по крайней мере, прежде этого уменьшения.

Таких случаев мы имели 7 (среди отравленных II степ.). Из них один случай отпал потому, что затихание вначале резко-выраженных явлений отравления очевидным образом зависело от резкого изменения бытовых условий и поведения самой отравленной.

Это—случай женщины—эмальера, работавшей в течение ряда лет у себя на дому, без нормированного рабочего дня и перенесшей через год после начала работы (в январе 1926 г.) тяжелый приступ свинцовых колик. При обследовании в И-те было констатировано свинцовое отравление II степени. Через 2 года (в 1928 г.), несмотря на продолжение той-же работы, явлений отравления при повторном обследовании найдено не было, исчезли и почти все субъективные жалобы. Оказалось, что в 1927 году больная переехала в другую квартиру, получила отдельную комнату для работы и, кроме того, сама стала значительно осторожнее в обращении со свинцом, в частности перестала облизывать языком свой рабочий инструмент. Очевидно, что для объяснения выздоровления здесь не приходится прибегать к привыканию.

Следует отметить, что это единственный случай, где нам удалось с очевидностью выявить влияние социальных причин и то, повидимому, только потому, что бытовые условия здесь являлись одновременно и условиями работы.

Затем мы имели 1 случай, где можно было говорить только о местном привыкании.

Намазчик свинцовых пластин и литейщик свинца, 51 года, в течение 10 лет работал в этих 2 профессиях одновременно, с небольшими колебаниями вредности работы. В 1927 г. у него было констатировано свинцовое отравление II степ. (колики, начальный множественный периневрит, умеренная анемия). Затем он обследовался повторно в 1930, 1932 и 1933 гг. и при этом было констатировано довольно быстрое исчезновение желудочно-кишечных явлений (1930) и более медленное—периневрита (1933 г.). Напротив, явления анемии нарастали (Hb упал с 62 до 55), равно как значительно возросла и общая изношенность, не соответствующая возрасту. В 1933 г. обследуемый получил III группу профессиональной инвалидности.

Итак, в этом случае мы имеем привыкание к свинцу со стороны желудочно-кишечного тракта и периферической нервной системы, при сохранении общей чувствительности организма к яду, выражающейся в нарастании анемии и общей изношенности.

Среди нашего материала имелся только один случай, который мог считаться убедительным в смысле существования истинного привыкания к свинцу.

### Приводим этот случай:

Иван. А., 34-х лет, работал краскотером (на свинцовых красках) с 1923 г. За первые 3 года своей работы со свинцом он перенес 6 тяжелых приступов колик. В 1926 г., при обследовании в Институте (через несколько месяцев после последнего приступа), было констатировано свинц. отравление II степ., причем, кроме желудочно-кишечных явлений, отмечался еще периневрит и довольно значительные изменения со стороны крови (Hb.—65%, 13.000 пункт. эритроц.). Он оставался на прежней работе до 1930 г., когда перешел на другой завод, на такую же работу, но с несколько меньшим количеством свинцовых красок. Последний выраженный приступ колик был у обследуемого в 1928 г., т. е. еще за два года до перехода на другой завод. При обследовании в Институте в IX—1931 г. явных признаков свинцового отравления найдено не было (обследуемый охарактеризован как „подозрительный“), жалобы—на головные боли и боли в ногах. Обследуемый оставался приблизительно в том же состоянии (м. б. немного лучше) до III. 1933 г., когда он вынужден был перейти на другую, не свинцовую работу по причинам, не имеющим отношения к его здоровью. При дополнительном обследовании в Институте (через 2 месяца после ухода со свинцовой работы) никаких признаков воздействия свинца на организм не обнаружено.

Итак, здесь мы видим, как вначале очень резкие явления свинцовой интоксикации стихают еще за 2 года до перехода на несколько менее вредную работу, и затем совершенно сходят на нет. Наши данные не дают нам оснований приписать этот факт каким-либо побочным причинам. Поэтому, чтобы его объяснить, нам приходится предположить здесь наличие привыкания, понижения чувствительности организма к свинцу. Это привыкание является общим, т. к. из 3-х систем органов, пораженных вначале (пищеварительной, кровеносной и периферической нервной), ни одна не сохранила своей прежней чувствительности и данные последнего обследования не дают также никаких указаний на поражение сосудистой системы, которое могло бы развиться позднее („переход в хроническую форму“).

Остальные 5 случаев являются более или менее сомнительными.

В одном случае мы имеем рабочего 51 года, который, поступив 5 лет тому назад (в 1928 г.) на аккумуляторный завод, сразу попал на очень вредную работу (очистка пластин) и получил свинцовое отравление II степени—колики, значительная анемия. После обследования в Ин-те (через год после начала работы) он на некоторое время перешел на работу упаковщика (почти совершенно безвредную), а затем—сливального комплектов (умеренная свинцовая вредность), на которой и находится до настоящего времени. При повторном обследовании в Институте в феврале 1931 г., т. е. примерно через 1½ г. после ухода с очистки свинц. пластин, констатировано отравление I степ. (не резкие и редкие боли в животе и запоры и умеренная анемия—Hb 61%). В настоящее же время (1933) объективных признаков свинцового отравления не имеется, жалобы остались только на некоторую общую слабость.

В данном случае мы имеем несомненное затихание свинцовых явлений, но трудно судить, зависит ли оно от постепенного привыкания к свинцу, или же от происшедшего резкого снижения вредности работы.

Остальные 4 случая мы приводить не будем. Сомнительность одного из них обусловлена неуверенностью в диагнозе (свинцовая энцефалопатия), двух других—в неточных и неясных данных анамнеза в отношении неизменности условий работы.

Резюмируя нашу работу, мы приходим к следующим выводам:

1. Вопрос о привыкании к свинцу не может быть решен статистическим путем, даже при наличии большого материала, ввиду массового пе-

перехода отравленных на не свинцовые работы или на работы с малым количеством свинца.

2. Этот вопрос может быть решен лишь путем анализа отдельных случаев, а именно таких, где имеется затихание свинцовых явлений при наличии неизменных условий работы.

3. Такое затихание иногда может объясняться не биологическим привыканием к свинцу, а изменением поведения рабочего или же улучшением его бытовых условий. Выявить влияние этих двух причин удается все же редко.

4. Кажущееся затихание свинцовых явлений может, при ближайшем рассмотрении, оказаться изменением формы отравления, в основе которого лежит местное привыкание к свинцу, при сохранении общей чувствительности к нему организма.

5. Лишь в тех случаях, где мы имеем исчезновение симптомов отравления со стороны всех пораженных вначале систем органов, без возникновения новых, при наличии неизменности условий работы, и где мы не можем приписать это затихание социальным причинам—лишь в этих случаях мы можем более или менее уверенно говорить о наличии истинного, т. е. биологического привыкания к свинцу.

6. Наши данные позволяют думать, что такое привыкание действительно возможно, но что оно, во 1-ых, встречается редко, во 2-х—развивается медленно и, в 3-х, при современной постановке профотбора, не имеет времени проявить себя достаточно отчетливо. Таким образом, можно сказать, что биологическое привыкание к свинцу, являющееся по существу своему средством самозащиты организма, при современных условиях потеряло свое значение, т. к. социальная защита, в форме профотбора, дает более быстрый и более верный эффект.

---

## О преподавании хирургии командированным врачам

(по данным Казанского института для усовершенствования врачей).

Проф. В. Л. Богелюбов.

Вопрос о планомерном усовершенствовании врачей в общегосударственном масштабе возник только со времени Октябрьской революции и перехода дела здравоохранения в руки государства. Октябрьская революция, принеся с собой систему государственного здравоохранения, поставила острый и совершенно реальный вопрос о создании врачебных кадров для выполнения задач советского здравоохранения. Таким образом, в нашем Союзе подготовка врачебных кадров вообще и усовершенствование врачей в частности находятся в непосредственной зависимости от задач советского здравоохранения, неразрывно связанных в свою очередь с осуществлением тех или других общегосударственных задач в определенный отрезок времени. С прогрессивным развитием государственной жизни нашей страны и сменой исторических этапов на пути ее развития естествен-