

Казанский научно-исследовательский институт организации и охраны труда

О влиянии урзолов на соединительную оболочку глаз (на основании обследования рабочих Казанской меховой ф-ки № 2).

М. Н. Милославская.

Вредное влияние урзола на организм человека подтверждается многими наблюдениями.

У рабочих, занятых на меховом производстве, где урзол разных видов применяется для окраски мехов, наблюдаются заболевания кожи в виде экземы и дыхательных путей в виде ринитов, фарингитов, бронхитов и астмы. По данным Лейпцигской поликлиники $\frac{1}{3}$ рабочих меховщиков заболевали раздражением слизистой оболочки носа и катарром бронхов (Stiegegn). По данным Лейпцигской больницы кассы заболевания дыхательных путей у меховщиков составляло 28,8% всех заболеваний в 1909 г., 31,5% в 1913, тогда как в других производствах лишь 18%. В 1923 г. были обследованы рабочие красильной фабрики „Пролетарский труд“ в количестве 25 человек; из них у 12 чел. оказался ринит, у 9 — фарингит, у 6 хронический бронхит и у 4-х экзема. Явления ринита и фарингита указывают, что урзол действует непосредственно на слизистую оболочку, раздражая ее и вызывая воспалительное состояние. Само собой возникает вопрос, не действует ли также раздражающим образом урзол и на соединительную оболочку глаз, столь доступную воздействию внешней среды.

В литературе имеются указания на довольно высокий % заболеваний конъюнктивитами рабочих красильно-сырейной фабрики. Так, д-р Аленицин из Ленинградского института профессиональных заболеваний, обследуя некоторые группы рабочих, в том числе и урзоловые, нашел у последних конъюнктивиты в 34%. Процент довольно высокий по сравнению с его контрольной группой — красноармейцами, давшими — 17%, тем более и эта контрольная группа дала, как замечает сам автор, высокий процент. Если же сравнить с результатами, полученными ранее тем же институтом при обследовании других групп рабочих — конфетчиц — 10%, аккумуля. зав. — 10%, котельщики — 9 и даже мукомолы — 23%, то приходится считать его весьма значительным. Но материал его для урзоловой группы не велик, чтобы делать заключение о вредности именно урзола. Группа, названная им урзоловой, состояла из 106 человек, в число которых входили рабочие сырейно-красильной фабрики — 62 и скорняки — 44, при чем по отдельным цехам они не разделялись, тогда как известно, что рабочие-сырейщики дело с урзолом не имеют,

Д-ром Шаровой производилось обследование конъюнктивы рабочих пубно-овчинного завода в г. Омске, судя по описанию, находящегося в антисанитарном состоянии. Почти поголовно все рабочие были поражены глазными заболеваниями. Из 130—123 ч., в том числе 109 чел. конъюнктивитом (83,8% по отношению всех рабочих и 89% к прочим заболеваниям глаз). На этом заводе был и красильный цех, в котором применялись урзоловые и анилиновые краски. Отдельно эти цеха автором не выделялись, но нужно предположить, что они не составляли исключения ни по количеству конъюнктивитов, ни по антисанитарным условиям.

Мы, для выяснения нашей задачи — влияние урзолов на соединительную оболочку глаз, взяли для обследования меховую красильную фабрику № 2, на которую поступают шкурки с сырейной фабрики и первый процесс работы над ними начинается с окраски и уже все дальнейшие процессы ведутся с окрашенными шкурками, так что почти во всех цехах этой фабрики имеется дело с урзолом, или находящимся в воздухе в виде газа или пыли. Укажем на все профвредности этой фабрики, которые могут оказывать влияние на соединительную оболочку глаз. Во первых — пыль при операциях со шкурками, содержащая помимо обычных

составных частей волоски, как неокрашенные, так и окрашенные, особенно в щипально-стригальном цехе, затем пыль, состоящая из остатков мездры окрашенных шкурок в сухо-скобовом; во-вторых, пары кислот—масляной и уксусной; в третьих, урзолы в виде газа летучего ядовитого хинондиамина, который получается в процессе производства, в виде раствора краски, которая может непосредственно заноситься руками, т. к. в окуночном цехе и цехе верхового крашения неизбежно соприкосновение рук рабочих с краской и наконец, как примесь в пыли, в четвертых, в анилиновом отделении анилин, который может действовать на глаза в виде пара, т. к. он испаряется даже при комнатной т°.

В виду того, что почти все рабочие меховой № 2 в большей или меньшей степени входят в соприкосновение с урзоловой вредностью, мы и остановились на выборе именно этой фабрики. При чем мы старались охватить по возможности всех рабочих и служащих на данном производстве, служащие в канцелярии, культработники и рабочие, занятые по двору, служили нам контрольной группой.

Таким образом, в разрабатываемый нами материал вошло 502 чел., из них 445, занятых на самом производстве и 57 рабочих, занятых по двору и служащих. При осмотре отмечалось имя, фамилия, возраст, цех, стаж и жалобы.

Распределение по полу: мужчин 50,57%, женщин 49,43% и по национальности: татар—58,24%, русских—41%. Женщин почти половина. Если рассматривать по отдельным цехам, то видим, что женский труд особенно преобладает в щипально-стригальном—94%, в верховом 68%, сортировочном—63,8%. Только в одном цеху женский труд не представлен пока вовсе—это механическом.

Распределение по возрасту: большинство рабочих в возрасте от 20—29 л.—именно 41,5%, до 20 лет—22%, от 30 до 40 л.—19%, затем от 40—50—11%, от 50—60—2,5% и старше 60—1,7%. Для наших целей такой более или менее однородный возрастной состав благоприятен, т. к. в значительной степени сглаживает зависимость состояния конъюнктивы от возраста.

Распределение по стажу указывает на значительную текучесть рабочей силы на фабрике. Рабочих со стажем от нескольких дней до 6 месяцев—38,5%, от 6 месяцев до 1 г.—9,33%, от 1 г. до 2 л.—16,6%, от 2—3 лет—20,6%, от 3—4 л.—9,5%, от 4-х до 5-ти л.—4,7% и выше—1/4%. Осмотр производился на пункте первой помощи во время обеденного перерыва. Осматривались лишь наружные отделы глаза, т. е. веки, кон-ва и роговая оболочка.

Заболевания у всех обследованных нами групп распределялись следующим образом:

Блефаритов	2,29%
Фолликулезов	4,32%
Хроническ. конъюнкт.	21%
Трахома	12,02%
Мейбомитов	1,1%
Птеригионов	0,38%
Заболев. слезного аппарата	0,38%

Хотя нас больше всего при наших осмотрах интересовали конъюнктивиты, тем не менее, мы не можем хотя бы в двух словах не остановиться на нашей социально-бытовой болезни—трахоме.

Всего обнаружено (2 случая трахомы, т. е. 12%). У женщин вдвое больше, чем у мужчин. У татар 19,4% по отношению всех татар, занятых на производстве, у русских 1,8%. По возрасту трахома больше всего у лиц в возрасте от 20—30 л.—15%, от 16—30—13%, от 30—40—10%, от 40—50—5% и старше—4%.

Больше всего трахомы обнаружено в сушильном—31%, на втором месте служащие—17,8%, затем, постепенно понижаясь, в таком порядке: скобо-барабанное—16,6%, анилиновое—14,3%, верховое 14,2%, щипально-стригальное—13,5, столовая—11,1%, сортировочный—10,1%, мл. obsл. персонал—10,5%, мл. obsлужив. персонал по двору—10,3%, окуночное 7,4%, скорняки—7,8.

Две группы осматриваемых—именно механический цех и лаборатория не дали ни одного случая.

Цехи, в котором работают более квалифицированные рабочие, дали более низкий процент или не дали вовсе. Исключение составляют группы служащих, в состав которой вошли даже культработники.

Из 62 случаев трахомы 21 сл., т. е. 34%, оказались с явлениями раздражения, требующие энергичного лечения. Из них 45% поступило менее 1 года т. назад. Неизвестно состояние болезни до поступления, так что делать заключение о раздражающем влиянии профприводности этого производства на обострение процесса нельзя, тем более, что распределение трахомы без явления раздражения по стажу дало приблизительно такие же отношения.

Распределение трахомы с явлениями раздражения по отдельным цехам не дали указания на влияние какого-нибудь определенного цеха на обострение процесса. Кроме того мы можем здесь отметить, что при неоднократном осмотре глаз в красильном цеху у подростков ФЗУ меховой не отмечалось обострение трахомы у подростков, работавших в этом цеху до 1 г. 8 мес.

Теперь перейдем к рассмотрению конъюнктивитов, которые, в данном случае могут считаться показателем вредности. Мы отмечали те случаи, где были налицо явления хронического воспаления в виде гиперемии, развития сосочков, утолщения конъюнктивы, при менее ясных объективных симптомах регистрированы лишь те случаи, где были жалобы на слезотечение и нагноение.

Процент конъюнктивитов для всех осмотренных на фабрике—21.

Разделив обследованных на две группы: лиц, занятых непосредственно на производстве и на лиц, не имеющих непосредственного дела с производством, т. е. служащих и рабочих, занятых по двору, мы получили для первых 22%, для вторых 12,2%. Самый малый % конъюнктивитов у служащих—10,7, затем идут в восходящем порядке: рабочие по двору—13,8, сушилка—14,8, млад. обл. персонал по цехам—15,8%, лаборатория—15,8, окуночный 18,5, сортировочный 18,0, верховой 20,0, скорняжный 23,4, щипально-стригальный—24,3, анилиновый 25,0 и скобо-барабан. 28,5, а больше всех оказалось % конъюнктивитов в механическом цеху—40%.

Выделив цеха, содержащие урзол в воздухе, мы нашли, что % кон-тов в них от 14,8 до 20,6%, а больше всего в верховом цехе—20%. Затем окуночн.—18,5, лаборатория—15,8 и сушилка—14,8. По содержанию урзола в воздухе, по данным отдела гигиены и безопасности труда на первом месте стоит окуночный, (от 0,223 до 0,9 в 1 куб. мет.), затем значительно ниже количество урзола в верховом и еще меньше в сушилке.

Более высокий % конъюнктивитов в верховом сравнительно с окуночным может быть объяснен тем, что здесь присоединяется еще раздражающее действие пыли, которых нет совсем в окуночном цехе.

Цеха, в которых урзол может попадать с пылью, т. е. сухо-скобов., щипально-стригальный, скорняжный и сортировочный, дали % конъюнктивитов от 23 до 28,5, только сортир. цех дал лишь 18%.

Здесь мы наблюдаем правильное повышение % конъюнктивита со степенью запыленности. Но в общем 25,5% для такой пыльной операции как мездрение на сухой скобе нельзя назвать высоким, особенно по сравнению с цифрами, полученными д-р Аленициным. Это можно объяснить хорошим устройством вентиляции на этой фабрике. Исследования запыленности производства отделом гигиены и безопасности труда дали в сухоскобовом на меховой № 2 от 0,5—12 мгр. в куб. мет. воздуха, тогда как на ОМКУЗ'е от 13 до 80 мгр. Интересно также отметить, что в сортировочном цехе % кон-тов ниже, чем в скорняжном, несмотря на то, что сортировщик при осмотре встряхивает каждую шкурку. Это тоже можно отнести на рациональное устройство вентиляции. Таким образом влияние запыленности дает правильные закономерные сдвиги процента.

Рассматривая контрольную группу мы видим, что млад. обл. персонал в цехах дал 15,8% конъюнктивитов, на дворе—13,8%, канцеляр. и культработн.—10,7%. И здесь сдвиг под влиянием запыленности вполне закономерен.

Принимая во внимание, что окуночный цех, несмотря на отсутствие там пыли дал % конъюнктивитов выше, чем любая из контрольных групп, то эти заболевания, хотя и не угрожающие по характеру и по количеству приходится отнести на раздражающие действие химических вредностей этого цеха, а именно, урзола.

Надо заметить, что за все время осмотра нами не наблюдалось ни одного случая острого кон-та ни в одном цеху.

Анилиновый цех мы выделили особо. Он дал 25% заболевания. По характеру работы его можно сравнить с цехом верхового крашения, где % конъюнктивитов 20.

Здесь также окраска щеткой, но анилиновыми красками и шкуркой, еще не крашеных окуночных способом. Анилин испаряется даже при обыкновенной т°. Может действовать на глаза от соприкосновения их с окружающим воздухом, а также переноситься руками.

В литературе имеются указания на заболевания век, в виде образования пущинок по краю их (Leshan), и поражения роговицы в виде окрашивания ее эпителия в коричневый цвет с последующим слущиванием его и образованием вследствие этого помутнений (Sepp). Таковых при осмотре мы не наблюдали и помутнений роговицы, которые можно бы поставить в связь с подобными заболеваниями, не встречали. Более высокий процент конъюнктивитов в этом цеху по сравнению с верховым—узловым окрашиванием—нужно отнести на большее раздражающее действие анилина.

Совершенно особо стоит механический цех, давший самый большой и резкий подъем % кон-тов—именно 40%. При осмотре помещений этого цеха мы не нашли каких-либо более неблагоприятных, по сравнению с другими цехами, условий. Сама работа в механическом цеху связана с частым попаданием наждачной пыли в глаза. Но все таки % у наших осмотренных превышает даже пекарей (39%) и немного ниже такой группы как канатчики (48% по данным д-ра А л е н и ц и н а), подвергающие свои глаза в процессе работы действию большого количества пыли, содержащей мельчайшие тонкие колючие волоски пеньки. Мы можем объяснить высокий процент кон-витов в механическом цехе тем, что по роду своей работы у них механически раздражается кон-ва, в виду того, что им часто приходится бывать во всех цехах для исправления машин, где они и подвергают свою уже раздраженную кон-ву раздражающему влиянию химических вредностей.

Желательно было бы проверить это предположение, путем ознакомления с состоянием кон-вы рабочих механического цеха на других фабриках.

Подводя итоги нашей работы и сравнивая наши цифры и цифры, полученные Ленингр. институтом профессиональных заболеваний, д-ром А л е н и ц и н ым и его предшественниками, приходим к такому заключению, что подобного рода исследования могут иметь только сравнительную ценность в руках одного и того же обследователя.

Все группы рабочих и д-ра А л е н и ц и н а дали значительно больший % кон-тов, чем у предыдущего обследователя, даже его контрольная группа—красноармейцы, дали значительно больший %, чем, напр., котельщики. На обычном амбулаторном приеме достаточно заявления пациента на слезотечение на ветру, как ставится диагноз конъюнктивита, оттого % кон-тов обыкновенно очень высок по статистике поликлиник. При осмотрах, имеющих какую-либо целеустановку, большую роль при постановке диагноза играет тот критерий, с которым обследователь подходит к своей работе.

Как пример такого субъективного подхода к диагнозу, можно привести данные призывной комиссии, сообщаемые д-ром М и ц к е в и ч е м, где процент хронических кон-тов вместе с блефаритами составлял от 0,015—до 0,037%, у красноармейцев же д-ра А л е н и ц и н а—17,3. Я отнюдь не хочу упрекать авторов в какой-нибудь несерьезности, а просто указываю насколько м. б. велика разница. В первом случае автор, ставя диагноз—хронического кон-та, тем самым давал некоторые льготы по службе и поэтому был очень строг, д-р же А л е н и ц и н, осматривая своих красноармейцев, был более независим. Между прочим сам же д-р М и ц к е в и ч говорит в своей работе, что среди призывных было много (70) гиперемий кон-вы, которые он не регистрировал, считая это явление временным или даже вызванным искусственным путем.

Другая крайность—результаты, полученные д-ром Шаровой при осмотре шубно-овчинного завода. 94,6% всех рабочих поражены глазными заболеваниями, из них 89% кон-тов. Может быть в этом случае имела влияние некоторая доля внушаемости, под которой находился автор, ввиду антисанитарных условий завода.

Учитывая все это, мы старались охватить возможно большее число рабочих, и делать выводы только на основании сравнения полученных нами цифр. Таким образом мы пришли к след. заключениям:

1) Химические вредности на меховой фабрике № 2 вызывают раздражение конъюнктивы глаз, но отнюдь не угрожающее ни по характеру ни по количеству.

2) Раздражающее действие сказывается больше при совместном действии с пылью.

3) Раздражающее влияние профвредностей сказывается в виде хронических и подострых форм конъюнктивитов. Острых воспалений не наблюдалось ни разу.

4) Заметного обостряющего действия на трахоматозный процесс не обнаружено.

5) Анилин оказывает более сильное раздражающее действие на кон-ву, чем урсол.

6) Механический цех дал особенно высокий % конъюнктивитов, причины этого не могли быть достаточно выяснены и требуют дальнейших наблюдений и сравнений этого цеха с такими же других фабрик.