

показывают, что открытый способ лечения дает лучшие результаты, чем другие способы.

У электротравматиков отмечается ломкость сосудов, а потому при открытых ранах следует опасаться вторичных кровотечений.

Я не останавливаюсь на вопросах о том, как выключить из электроцепи пострадавшего, чтобы при падении с высоты не причинить ему вторичных повреждений; как сделать, чтобы люди, оказывающие ему эту помощь, сами не были бы включены в электроцепь. Это вопросы специального порядка и хорошо разработаны, хотя часто о них и забывают.

Вопрос электротравмы еще до настоящего времени полностью не изучен, ближайшие причины смерти не установлены, патолого-анатомическая картина не выяснена. Это—вопросы, которые подлежат дальнейшему изучению.

Широкие массы врачей недостаточно знакомы с электротравмой и помощью при ней, студентов мало знакомят с этим вопросом. Рабочие на производстве не знают методов самопомощи и взаимопомощи при электротравмах.

Между тем необходимо ознакомить широкие врачебные массы с вопросами электротравмы и правилами помощи при ней. Надо напомнить о мнимой смерти и необходимости немедленно, тут же на месте производить искусственное дыхание до тех пор, пока не восстановится дыхание и к человеку не вернется сознание. Пострадавшего надо транспортировать в больницу и ни в коем случае не отпускать домой. Если восстановить дыхание не удалось, можно транспортировать в ближайшее лечебное учреждение, обязательно произведя искусственное дыхание и в карете скорой помощи.

Всех рабочих на производстве необходимо ознакомить с вопросами электротравмы и правилами первой помощи, как при выключении из электрической цепи больного, так и после, разъясняя, что земля не „оттягивает“ электричество, а мнимую смерть превращает в фактическую.

На всех предприятиях надо подготовить группы людей, которые сумели бы производить искусственное дыхание; на предприятиях полагается иметь ящики со специальным набором для оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. В технические минимумы, проходимые на предприятиях, следует включить раздел об электротравме и правила первой помощи при ней.

Поступила 8. III. 1939.

О. Г. ЕГОРОВА

## О возможности пребывания в противогазе некоторых групп терапевтических больных

Из 1-й терапевтической клиники (директор проф. Н. Е. Кавецкий) Куйбышевского гос. мед. института

Вопрос защиты больных от боевых отравляющих веществ приобретает особо актуальное значение как для военных врачей, так и для врачей гражданских. Лучшее средство индивидуальной защиты—это противогаз, но пользование им не безразлично для организма. Основ-

ными отрицательными свойствами являются: сопротивление при дыхании и так называемое „вредное пространство“ противогаса.

В медицинской литературе имеется много работ по вопросу о влиянии противогаса на организм здорового человека. Но вопрос о возможности нахождения в противогазе лиц с заболеванием внутренних органов освещен совершенно недостаточно. По наблюдениям Мищенко здоровые люди, первый раз надевшие противогаз, могут в нем пробыть от 7 минут до 1 часа 10 мин. и больше. В среднем это время равняется 30—40 минутам. Зайдшнур, Григорьев, Косяков и Мошковский, проводившие наблюдения над здоровыми людьми в противогасах, указывают, что вначале наступает кратковременное учащение дыхания, которое затем сменяется уреженным. Авторы отмечают замедление пульса. Уменьшение числа дыханий во время пребывания в противогазе констатировали также Воскресенский, Любарский и Пласконис.

В противоположность вышеуказанным авторам, Соловьев и Мищенко наблюдали у здоровых лиц, находящихся в противогазе, учащение как дыхания, так и пульса. Учащение пульса у человека в противогазе Воскресенский рассматривает как проявление функциональной недостаточности сердечно-сосудистой системы.

Что касается кровяного давления, то работа Биллет, Попова и Шишкина показала, что пребывание в противогазе ведет к повышению максимального и минимального кровяного давления, причем амплитуда кровяного давления не изменяется. По Зайдшнур, Григорьеву и Косякову длительное пребывание в противогазе вызывает уменьшение пульсового давления. По данным Воскресенского и Любарского за время пребывания в противогазе происходит уменьшение жизненной емкости легких, особенно у нетренированных. При пробе Генча время задержки дыхания, по наблюдениям этих же авторов, не изменяется или даже несколько увеличивается.

В доступной нам литературе мы нашли две работы, касающиеся возможности пребывания в противогазе больных. Уриц и Конюхор вели наблюдения над больными с поражениями верхних дыхательных путей и пришли к выводу, что хронические заболевания верхних дыхательных путей не являются противопоказанием к одеванию противогаса. При острых же заболеваниях верхних дыхательных путей противогаз переносится больными плохо. У этих больных в дальнейшем отмечалось обострение процесса.

Клионский и Маклакова проводили наблюдения над легочно-туберкулезными больными, которые в противогазе ходили по палате, поднимались по лестнице и т. д. По своей выносливости к противогазу больные разделились на две группы. Больные первой группы, удовлетворительно перенесшие пребывание в противогазе от 5 до 60 минут, дали почти все ускорение пульса (до 12) в первые минуты, с последующим замедлением у части больных; у остальных больных этой группы учащение держалось даже и после снятия противогаса, и пульс возвращался в исходное состояние лишь через 2—5 минут. У большинства больных этой группы отмечено уменьшение числа дыханий от 2 до 12 в 1 мин. Кровяное давление или несколько повышалось или не изменялось и только у небольшого числа больных наблюдалось понижение. Вторая группа туберкулезных больных, хуже перенесших пребывание в противогазе, дала учащение как дыхания, так и пульса с замедленным возвращением к исходному положению.

Клионский и Маклакова считают, что туберкулезные больные без вреда для своего здоровья могут находиться в противогазе довольно длительное время. На выносливости отражается протяженность процесса и наличие таких осложнений, как плеврит, смещение сердца и т. п.

По предложению проф. Н. Е. Кавецкого мы исследовали возможность пребывания в противогазе больных с заболеванием внутренних органов. Под наблюдением был 101 больной, из них мужчины 91, женщин 10. По характеру заболевания наши больные делятся на следующие группы: 1. Различные заболевания органов дыхания—35 человек (экссудативный плеврит—17, абсцесс легких—6, крупозное воспаление легких в стадии выздоровления—12). 2. Болезнь Буйо—17. 3. Пороки сердца (в стадии компенсации и субкомпенсации)—7. 4. Поражение мышцы сердца—11 (2—миокардит, 9—дистрофия миокарда). 5. Кардиопульмональный синдром—6. 6. Различные заболевания внутренних органов без поражения сердца и легких—23. Лейкемия—2 чел.

При наблюдении нами учитывалось самочувствие больного, число дыханий, качество и частота пульса, артериальное кровяное давление до одевания противогаза, каждые 5 минут во время пребывания в противогазе и после снятия его. До опыта и после проводилась спирометрия или проба с задержкой дыхания, так называемая проба Генча.

Больной во время проведения опыта находился в горизонтальном положении. Наблюдения производились в изолированной комнате. Работа велась всегда одними и теми же приборами. Большинство наших больных пребывание в противогазе в течение 30—40 минут переносило свободно. Ни в одном случае ухудшения в течение заболевания мы отметить не могли.

Нас особенно интересовало, как переносят пребывание в противогазе больные с поражением сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Для контроля нами была взята группа больных с различными заболеваниями внутренних органов, у которых не было клинических данных, говорящих за поражение сердца и легких. Большинство этой группы составляли больные с заболеванием желудочно-кишечного тракта (язва желудка, гастрит и т. д.) и очень небольшое число падало на другие заболевания, как например, паренхиматозная желтуха, камень почки, инфекционный полиартрит.

Для характеристики выносливости больных в отношении противогаза мы ввели три оценки: хорошая, удовлетворительная и плохая. К группе хорошо перенесших противогаз отнесены больные, не испытывавшие никаких неприятных ощущений в противогазе. Группу удовлетворительно перенесших противогаз составили больные, у которых не требовалось преждевременного снятия противогаза, но которые отмечали однако ряд неприятных ощущений, как-то появление затруднения дыхания, небольшую головную боль и кашель. Наконец, к группе плохо перенесших противогаз мы отнесли те случаи, в которых из-за плохого самочувствия больных в противогазе, последний снимался с больного раньше срока, иногда уже через 5—10 минут.

Из наших 23 больных без клинических симптомов поражения сердца и легких 13 человек перенесли пребывание в противогазе хорошо и 10 удовлетворительно. Плохо перенесших противогаз в этой груп-

пе не было. Во время пребывания в противогазе и тотчас после его снятия у больных этой группы наблюдалось следующее: самочувствие больных оставалось во время пребывания в противогазе хорошее. Все они заявляли, что могли бы пробыть в противогазе дольше, чем это было в наших опытах. Только небольшая часть этих больных указывала на появление неприятных ощущений, которые сводились к появлению небольшого кашля и небольшого затруднения дыхания. Объективно у этой группы больных мы наблюдали, что частота дыхания в большинстве случаев не изменялась. В четверти всех случаев дыхание замедлялось и только у двух больных наблюдалось учащение дыхания. Пульс—у 10 больных не изменился в своей частоте, у 9 участился и, наоборот, у 4 больных наблюдалось замедление пульса. Нужно заметить, что во всех случаях, где не изменялась частота пульса, там не изменялось и дыхание. Кровяное давление как максимальное, так и минимальное, в половине всех случаев оставалось без изменения. В 4 случаях отмечено повышение максимального и в 7—понижение его. Минимальное кровяное давление у 6 больных повысилось и у 6 понизилось. Пульсовое давление в подавляющем числе случаев (в 19 из 23) не изменилось. Время задержки дыхания после снятия противогаза, как правило, было больше, чем до его одевания. Спирометрия в этой группе ничего характерного не показала, ибо в одинаковом числе случаев жизненная емкость легких уменьшилась и осталась без изменения.

У 78 наших больных, как указывалось, были изменения со стороны сердечно-сосудистой системы или органов дыхания, или имелся кардиопульмональный синдром. Кладя в основу степень переносимости противогаза, мы в зависимости от того, как больные перенесли пребывание в противогазе, разделили все 78 случаев на две группы. В группу хорошо и удовлетворительно перенесших противогаз входят 62 больных со следующими диагнозами: экссудативный плеврит—14, абсцессы легких—5, крупозное воспаление легких в стадии выздоровления—9, болезнь Буйо—16, пороки сердца—6, поражение мышцы сердца—7, кардиопульмональный синдром—4, лейкемия—1.

Во время пребывания в противогазе 26 больных этой группы жаловались на чувство затруднения дыхания, причем у части из них этот симптом имелся только в начале пребывания в противогазе; у 7 больных наблюдался кашель, 5 человек жаловались на головную боль; один из плевритиков жаловался на боль в больном боку. Все неприятные ощущения после снятия противогаза у большинства больных прекращались.

Объективные данные у этих больных: ускорение дыхания во время пребывания в противогазе наблюдалось в три раза чаще, чем у контрольной группы. Чаще по сравнению с контрольной группой наблюдалось и учащение пульса. Чаще наблюдалось и уменьшение пульсового давления. Проба Генча в трети всех случаев выпадала хуже после пребывания больного в противогазе, чем в исходном состоянии. У 66% больных этой группы после пребывания в противогазе наблюдалось уменьшение жизненной емкости легких. Таким образом, больные с заболеванием сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, хотя в общем и переносили противогаз вполне удовлетворительно, все же давали худшие показатели по сравнению с контрольной группой.

Вторую группу составили 14 больных, которые плохо переносили

пребывание в противогазе и не могли находиться в нем долго. Чаще всего эти больные жаловались на затруднение дыхания. Эта жалоба являлась наиболее частой причиной, заставлявшей нас снимать с больного противогаз. Кроме этой основной жалобы были и другие, как-то: кашель, боль в боку, головокружение и головная боль,

Объективные показатели в этой группе больных: дыхание участилось более чем в половине всех случаев (в 9 из 16), замедление дыхания наступило только в двух случаях; пульс участился также в половине случаев. У 50% больных наблюдалось уменьшение времени задержки дыхания. В изменении кровяного давления ничего характерного мы отметить не могли.

В группу плохо перенесших противогаз вошли: больные с эксудативным плевритом—3, с абсцессом легких—1, с пневмонией—3, с поражением мышцы сердца—2, с кардиопульмональным синдромом—2, с болезнью Буйо—1, с пороком сердца—1 и с лейкемией—1 человек.

На основании наших наблюдений мы считаем возможным сделать следующие выводы:

1. Все терапевтические больные без поражения сердечно-сосудистой системы и органов дыхания могут длительно и без ущерба для своего здоровья находиться в противогазе.

2. Большая часть заболеваний сердечно-сосудистой системы, как: пороки сердца в стадии компенсации и субкомпенсации, заболевания мышцы сердца (миокардит, дистрофия, миокарда, кардиосклероз) без резко выраженных явлений декомпенсации, нерезко выраженный артериосклероз, болезнь Буйо—не должны считаться абсолютным противопоказанием к применению противогаза, т. к. большинство этих больных хорошо переносят противогаз.

3. Легочные больные (с абсцессом легких, пневмонией в стадии разрешения, с эксудативным плевритом) без ущерба для своего здоровья длительно могут находиться в противогазе.

4. Объективными показателями плохой переносимости противогаза являются: значительное учащение дыхания и пульса, уменьшение пульсового давления, уменьшение времени задержки дыхания при пробе Генча и уменьшение жизненной емкости легких.

Поступила 25.VI. 1939.

*А. С. ВИНОГРАДОВ*

### **К клиническому значению определения желчных кислот в различных порциях желчи**

Из терапевтической клиники им. проф. Р. А. Лурья (директор проф. Р. И. Лепская) Казанского государственного института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина

Среди различных методов клинического исследования печени и желчных путей, исследованию желчных кислот до настоящего времени отводится очень мало места. Главным образом исследуется наличие желчных кислот в моче и почти совершенно не пользуются исследованиями желчных кислот в крови и в различных порциях желчи. Объяснение этого факта заключается в том, что предлагающиеся до сих пор методы либо очень сложны и требуют большой