

бронхитом высевался зеленающий стрептококк (у 10 больных), диплококк (у 5) и реже — палочка Фридлендера (у 2). Таким образом, наличие в дыхательных путях грибковой и бактериальной флоры способствует сенсибилизации организма и развитию астмоидных приступов хронического бронхита.

Приведенные клинические данные свидетельствуют о развитии хронического пылевого бронхита от зерновой пыли, но не решают вопроса морфогенеза и патогенеза этой болезни. Для его выяснения мы изучали в эксперименте на 327 белых крысах реакции легочной ткани на ингаляционное однократное и двукратное введение нативной и обесчелюженной зерновой пыли, ее растительной и минеральной фракций. При этом была установлена этиологическая роль минеральных и растительных частиц в развитии пылевого бронхита и пневмокониоза. Наличие пылевых клеток в дыхательных путях и легких животных на ранних этапах развития бронхита вызывает повышение функции железистого эпителия слизистой оболочки. Вследствие этого в условиях постоянного пылевыведения из воздухоносных путей наблюдается замещение реснитчатого эпителия бокаловидными клетками, гиперплазия последних и накопление в цитоплазме эпителия мукополисахаридов и рибонуклеопроtenов. При длительном запылении снижается функциональная способность бокаловидных клеток, выстилающего эпителия и желез подслизистой оболочки бронхов вследствие их ослизнения. Уплотнение и метаплазия цилиндрического эпителия слизистой оболочки бронхов в многослойный плоский эпителий сопровождаются потерей содержания кислот и нейтральных мукополисахаридов и рибонуклеопроtenов. Недостаточное удаление из альвеол, бронхиол и бронхов пылевых клеток, нарушение дренажной функции глубокой лимфатической системы в результате закупорки ее пылевыми клетками обуславливают развитие хронического пылевого бронхита, морфологической особенностью которого уже на ранней стадии является гнойно-катаральный характер воспаления. В развитии указанного бронхита благоприятную почву для активации аутоинфекции представляет не только обильное скопление слизи и слущенного эпителия, но и наличие в составе зерновой пыли травмирующих слизистую оболочку остроконечных растительных частиц, микробной и грибковой флоры. Указанные процессы, а также изменения глубокой лимфатической системы и нарушение дренажной функции бронхов создают благоприятные предпосылки для развития последующих патологических процессов органов дыхания.

В условиях избыточного воспалительного процесса в бронхах и в связи с неспецифическим вторичным инфицированием в окружающей их грануляционной ткани ускоряется созревание коллагеновых волокон. Деструктивные процессы в перибронхиальной ткани вследствие предшествующих воспалительных изменений вызывают расширение и деформацию бронхов. Вовлечение в воспалительный процесс соседней интерстициальной ткани заканчивается на поздних этапах после запыления огрубением предсуществующих артериофиловых волокон, развитием новых коллагеновых волокон. Вторичный пневмосклероз на поздних этапах запыления является доминирующим.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В патогенезе пылевого бронхита от воздействия зерновой пыли имеет значение, с одной стороны, механическое повреждение целостности слизистой оболочки остроконечными растительными пылевыми частицами, на месте осаждения которых развивается узелковая продуктивная клеточная реакция с наличием умеренного и медленно прогрессирующего склероза, с другой — аллергические свойства зерновой пыли, содержащей в обилии пылью различных растений, плесневые грибки и микробы. Этим, по-видимому, объясняется развитие у рабочих, занятых обработкой зерна, астмоидного и гнойного бронхита и «зерновой лихорадки».

ЛИТЕРАТУРА

1. Зерцалова В. И. В кн.: Конференция по пылевым бронхитам. М., 1964.
2. Кочеткова Т. А. Там же. — 3. Маврина Е. А. Гиг. труда и профзабол., 1966, 4.
4. Степанов С. А., Маврина Е. А., Карпова М. И. Там же, 1966, 8.
5. Степанов С. А. Казанский мед. ж., 1968, 5.

УДК 616.839

О ВЕГЕТАТИВНЫХ ПРОБАХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕЙРОИНТОКСИКАЦИЙ ОРГАНИЧЕСКИМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ

Т. Ф. Васильева

Кафедра нервных болезней (зав. — проф. Я. Ю. Попелянский) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Представляемая работа посвящена вопросу функциональной диагностики профессионального нейротоксикоза при хроническом воздействии малых доз толуола, спирта, эфира, ацетона.

Мы обследовали 179 рабочих, имевших длительный профессиональный контакт с толуолом, спиртом, эфиром, ацетоном. Стаж работы колебался от 2 до 30 и более лет. Из числа обследуемых исключались рабочие, которые перенесли в прошлом или имеют в настоящем заболевания, протекающие с четкой вегетодисфункцией. К таким заболеваниям мы относим травмы черепа, нейроинфекции, хронически текущие инфекционные процессы, тиреотоксикозы.

Были применены доступные в поликлинической практике пробы Шеллонг-I—II, Отто, Рэтшоу, Боголепова, волдырная Мак-Клора — Олдрича, адреналиновая и гистаминовая накожные пробы; электротермометрия, терморегуляционный рефлекс Щербака, рефлексы Чермака, Ашнера — Даныни, Даниелополу, Превеля.

Гемодинамическая функциональная проба Шеллонг-I для исследования регуляции периферического кровообращения основана на появлении рефлекса саморегуляции кровообращения при перемене положения тела из горизонтального в вертикальное. В норме показатели пульса и АД в положениях стоя и лежа должны быть одинаковы. Учащение или замедление пульса, снижение или повышение АД свидетельствуют о нарушении регуляции кровообращения.

Сущность гемодинамической пробы Шеллонг-II для исследования регуляции кровообращения в целом заключается в том, что в норме при физической работе систолическое давление повышается, а диастолическое остается почти прежним в результате включения при физической нагрузке механизма регуляции кровообращения, который зависит от величины систолического ударного объема крови, сопротивления току крови периферических сосудов, эластичности крупных артерий, тонуса вегетативной нервной системы. У обследуемого измеряют многократно пульс, АД и частоту дыхания до и после физической нагрузки.

Повышение систолического давления на 30—80 мм рт. ст., отсутствие изменений или незначительное (до 10 мм рт. ст.) снижение диастолического давления, учащение пульса на 20—30 ударов, повышение частоты дыхания на 4—6 дыханий в минуту и восстановление вышеуказанных изменений через 1—2 мин. считаются нормальными при нагрузке. Изменения давления при этом должны быть больше изменений пульса.

Проба Отто позволяет судить о состоянии периферического кровообращения по времени восстановления исходной температуры пальца после холодной ванны. Различают нормотонический, дилататорный и констрикторный типы реакции.

С помощью пробы Рэтшоу с ротацией стоп выявляются артериальные периферические нарушения прохождения крови при измененном вегетативном тоне, а также снижение адаптационно-трофической функции симпатического отдела вегетативной нервной системы. Эта проба, естественно, имеет диагностическое значение только для случаев, исключающих наличие механического изменения просвета сосудов (тромбы, эмболы) или органического изменения стенки сосудов (облитерирующий эндартерит, варикозное расширение вен).

Проба Боголепова дает возможность судить о тоне сосудов верхних конечностей по времени запускания вен в положении руки выше уровня сердца и по времени возвращения окраски кожи руки в положении ниже уровня сердца. Она проводилась нами одновременно с обеих сторон.

При электротермометрии с 11 симметричных точек мы учитывали термоасимметрии и среднюю температуру кожи. В норме асимметрия может быть не более 0,4°, а средняя температура имеет нижнюю границу не ниже 27—29°. При исследовании терморегуляционного рефлекса Щербака мы вместо ректальной температуры измеряли аксилярную с обеих сторон, что дало возможность выявить и термоасимметрии в этой пробе. По данным В. А. Лихтенштейна (1967), подобной модификацией пользовались и другие авторы.

Адреналиновую и гистаминовую накожные пробы, рефлекс Превеля, рефлекс Даниелополу, Ашнера — Даныни, Чермака и пробу Мак-Клора — Олдрича мы исследовали по методикам, предлагаемым Н. С. Четвериковым в книге «Заболевания вегетативной нервной системы» (1968).

В 21 наблюдении при постановке 27 ортостатических проб Шеллонг-I выявлено нарушение регуляции кровообращения в виде понижения систолического и диастолического давления в положении стоя. Колебания пульса в этой пробе были в пределах допустимой нормы.

При постановке 34 проб Шеллонг-II и 27 человек констатируется нарушение регуляции кровообращения в виде недостаточного повышения систолического давления, иногда парадоксального снижения и систолического, и диастолического давления после физической нагрузки, несоответствия изменений пульса изменениям АД. В 7 наблюдениях результаты пробы соответствовали нормальной регуляции кровообращения.

Проба Отто поставлена 113 обследованным. Нормотонический тип реакции обнаружен у 20, констрикторный — у 11, дилататорный — у 82 обследованных.

Во всех 14 поставленных нами пробах Рэтшоу с ротацией стоп было значительное сокращение времени ротации, а у 10 человек отмечена и асимметрия времени возвращения окраски кожи нижних конечностей.

Проба Боголепова (9 наблюдений) неизменно выявляла замедление и асимметрию времени возвращения окраски кожи рук.

Электротермометрия проведена 87 обследованным, почти у всех зарегистрирована общая гипотермия, особенно дистальных отделов конечностей, и термоасимметрии от 0,4 до 2,4°.

Терморегуляционный рефлекс Щербака исследован у 52 человек, у 10 он был нормальным, у 28 извращенным, у 6 была патологическая гипертермическая реакция и у 8 терморефлекс отсутствовал или была гипотермическая реакция.

При пробе Мак-Клора — Олдрича у 19 человек было нормальное время рассасывания, у 20 замедленное.

Гистаминовая накожная проба выявила норму у 47 человек и асимметрию — у 29. Адреналиновая накожная проба, проведенная у 85 человек, показала асимметрию у 63, у 22 результаты пробы были нормальны.

Рефлекс Превеля был нормален у 12 из 13 обследованных, рефлекс Даниелополу — у 7 из 13. В пробе Ашнера — Даньини симпатикотонический тип реакции наблюдался нами у 9 из 14 обследованных. Рефлекс Чермака дал симпатикотоническую реакцию у 6 из 13 обследованных.

Таким образом, различные тесты дают более или менее однозначную характеристику вегетативных сдвигов у обследованных больных. Сдвиги эти говорят о преимущественном нарушении функции симпатического отдела (преобладание реакций вазодилаторного типа по данным различных проб, недостаточность адаптационно-трофической функции по данным проб Мак-Клора — Олдрича и Рэтшоу и др.).

Известно, что в повседневной практике профилактических осмотров рабочих химической промышленности объективная оценка состояния вегетативной нервной системы — реагента на хроническое интоксикационное воздействие — затруднена. Представленные выше результаты соответствующего обследования основаны на применении весьма доступных в поликлинической практике методик. Все эти пробы (а в зависимости от задачи — часть их) дают возможность судить о функциональном состоянии вегетативной нервной системы.

Хотя относительная ценность различных тестов при этом требует дальнейшего обсуждения, уже в настоящее время в свете изложенных наблюдений выявляется высокая адекватность таких тестов, как пробы Шеллонг- I—II, реакция Отто, рефлекс Щербака, адреналиновая накожная проба, электротермометрия, проба с ротацией стоп по Рэтшоу.

Внедрение во врачебную практику этих проб не представляет больших трудностей и не требует специальной аппаратуры.

УДК 613.632

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ОРТО-ТОЛУИДИНА

М. И. Хлебникова

Мы изучали заболеваемость рабочих производства орто-толуидина за 1965—1967 гг.

Контрольную группу составили рабочие, занятые в подсобных цехах того же предприятия и не подвергающиеся воздействию токсических веществ.

Чтобы исключить влияние пола и возраста на заболеваемость сравниваемых групп, были подобраны однородные возрастно-половые группы.

Показатели заболеваемости мы подвергали статистической обработке (не отдельно по каждому году, а за 3 года в целом).

Как свидетельствуют данные табл. 1, заболеваемость по всем показателям была значительно выше в основной группе рабочих, что объясняется воздействием условий труда, характеризующихся несовершенным технологическим процессом (периодический процесс с наличием ручных операций), загрязнением воздушной среды на рабочих местах токсическими веществами — орто-толуидином и орто-нитротолуолом в концентрациях, превышающих допустимые, и неблагоприятными микроклиматическими условиями в теплый период года (повышенная температура воздуха).

В заболеваемости рабочих основной группы высок удельный вес ангина, гриппа, катара верхних дыхательных путей, болезней органов пищеварения и болезней кожи. На долю перечисленных заболеваний приходится 56% всех случаев и 40% дней нетрудоспособности.

При анализе заболеваемости по полу обращает на себя внимание, что в основной группе женщины болеют чаще, чем мужчины, а в контрольной — реже.

В табл. 2 приводятся данные о влиянии на заболеваемость возраста и стажа работающих.

Высокая заболеваемость в группе 20—29 лет объясняется, возможно, более выраженным влиянием специфических условий труда на молодой возраст. Необходимо отметить, что в этой группе, за исключением 3 человек, отсутствовали хронические болезни с частыми обострениями. Но и при исключении из разработки этих больных заболеваемость в указанной группе существенно не менялась и оставалась по-прежнему