

### Клиническая и теоретическая медицина

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

#### Исследование реакции кожных капилляров на травматизацию при заболевании внутренних органов.

В. И. Талантов

Сообщение II.

Патофизиологические изменения в капиллярной сети кожи издавна служили опорным пунктом при постановке диагноза многих инфекционных заболеваний. Кожные геморагии, петехиальные высыпания, возникающие также в некоторых случаях и при неинфекционных заболеваниях, побуждали научную мысль к изучению биологических изменений кожных капилляров и к созданию искусственных условий, при которых возможно было бы путем застоя или травмы получить кожные кровоизлияния.

Так, в клинической практике широко пользуются методом Румиель-Леде и несколько видоизмененным феноменом „Endothel Symptom“ Стефана, при которых кожные геморагии получаются на плече и предплечье при перетяжке плеча резиновым жгутом или манжеткой. Для получения геморагий на коже туловища Пирке и Шик пользовались сдавлением кожи пальцами. В целях дозирования травмы, наносимой на кожу для получения кровоизлияний, Гехт в 1907 г. предложил аппарат, состоящий из кровососной банки, в которой отрицательное давление получается путем откачивания воздуха насосом, соединенным резиновыми трубками с кровососной банкой и ртутным манометром для определения степени разрежения воздуха. Работа Гехта устанавливает с помощью такого аппарата на разных участках тела различную степень резистентности кожных капилляров, и в то же время из приводимых им примеров резистентности капилляров при детских заболеваниях видна зависимость стойкости капилляров от периодов заболевания. В 1925 г. Г. Коган для получения кожных кровоизлияний предложил аппарат „вазотонетр“, отличающийся от аппарата Гехта незначительными техническими изменениями (ртутный манометр изогнут, установлены резиновые клапаны). Но в дозировке травмы Коган пользовался

уже не только определенной высотой ртутного столба в манометре, но и строго определенным временем — 1 минута. Дальнейшими работами Коган определял стойкость капилляров при разных стадиях туберкулеза и физиологическую стойкость капилляров у здорового человека на разных участках тела. Он пришел к заключению, что стойкость капилляров понижена при суб- и декомпенсированном туберкулезе легких и что стойкость капилляров человеческого тела неодинакова на разных участках кожной поверхности.

Совершенно не зная еще работ, указанных авторов и их методов дозированной травмы, я в 1934 г. в условиях участковой работы определял реакцию кожных капилляров ревматиков на травматизацию кожи разреженным воздухом.

Для этой цели служил обрезанный шприц Рекорда с плотно пригнанным поршнем, внутри которого создавался вакуум при диаметре этого аппарата 1,25 см и высоте этого вакуум-аппарата 1,75 см. В целях точности учета, конечно, необходима одна и та же сила травмы, что достигается: 1) тщательным смазыванием вазелином поршня, кожи и стеклянного цилиндра для устранения проникновения воздуха внутрь аппарата во время его действия, 2) выбором участка кожи, лишенного волос (вдоль волоса проникает воздух) и с площадью не меньше 2 см ширины, 3) укреплением оттянутого поршня на одной и той же высоте во время действия такого аппарата при помощи запора (изогнутая металлическая пластинка) и 4) регуляцией всасывания кожи в этот вакуум-аппарат до одного и того же уровня: у истощенных лиц необходимо препятствовать втяжению кожи выше определенного уровня прижатием кожи вокруг аппарата пальцами к подлежащим тканям. Точечные кровоизлияния на коже, получающиеся в положительном случае в точно определяемый срок, дают возможность оценки этой реакции травматизации (РТ) и сравнения с такой же реакцией капилляров на других участках кожи того же больного. Наличие одного и того же раздражителя и точно учитываемое время раздражения кожи в секундах и минутах дают возможность дозировать раздражение, точно регистрировать результаты и сравнивать их для оценки.

Методика получения кожных кровоизлияний таким вакуум-аппаратом, более подробно описанная нами в „Казанском медицинском журнале“, № 1, 1935 г., оставлена без изменений и в условиях дальнейшей клинической работы, так как мы считаем ее наиболее простой и доступной и вместе с тем достаточно точной.

При методике Гехта и Когана неизбежно возникает необходимость повторных проб для определения высоты ртутного столба в манометре, т. к. очень трудно предугадать сразу ту высоту ртутного столба, при которой ровно в определенный срок получится кровоизлияние одной и той же интенсивности на данном участке кожи. Повторное определение будет служить уже для оценки другого кожного участка, может быть неодинакового по степени резистентности капилляров. Если же при определенной высоте ртутного столба получатся кровоизлияния определенной интенсивности несколько раньше или чуть позднее определенного срока, то дозировка травмы будет неоднородна, т. к. на кожные кровоизлияния оказывает влияние сила травмы, зависящая и от степени разрежения воздуха в вакууме и от времени воздействия аппарата. Поэтому целесообразнее оставить одну и ту же степень отрицательного давления, а измерять травму

только временем воздействия вакуума на кожу. Практически, действительно, получилось, что при определении „вазотонометром“ физиологической стойкости кожных капилляров на животе и ягодицах Коган и Синякин дали в их общей работе цифры высоты ртутного столба, расходящиеся вдвое; правда, на других участках кожи указаны одинаковые или почти одинаковые цифры „вазотонометра“.

Физиологическая стойкость капилляров при действии на кожу разреженным воздухом различна у одного и того же человека на разных участках кожи (Гехт, Коган и Синякин). Это подтверждается и нашими личными наблюдениями. Поэтому естественно пользоваться для сравнения результатов при травматизации кожных капилляров одним каким-либо участком кожи, что и проводилось мною при исследовании ревматиков; причем реакция ставилась обычно на наиболее чувствительном к травматизации месте—коже предплечья, отступя на 5—6 см от локтевого сгиба. Затем при проверке реакции травматизации (РТ) на разных участках тела у лиц с нарушенной иннервацией (невриты, парезы, параличи), а также и у ревматиков на коже над больным и здоровым суставом оказалось, что при патологических состояниях РТ получается в значительно более короткий срок на коже части тела, связанной с болезненным процессом. При объяснении этого явления следует помнить о некоторых факторах, влияющих на тонус капилляров. О влиянии нервной системы на резистентность капилляров имеются указания у Вейсмана (симптом Румпель-Леде). О „локальных изменениях чувствительности“ кожи ревматиков в зависимости от общего и местного тонуса вегетативной нервной системы говорят работы Черникова и Фролова. Бергман, высказываясь о воспалении и аллергии, считает, что местное „гиперергическое реактивное состояние кожи“ является причиной „повышенной кожной чувствительности“. Скульский и Британишский методом капиллярскопии при ревматизме и при язвенной болезни наблюдали изменения кожного капиллярного кровообращения и нарушение проницаемости стенок капилляров, причем сосудистая дистония в этих случаях шла параллельно с дистонией вегетативной н. с. Нестеровым наблюдался при сыпном тифе параллелизм между с. Румпель-Леде и степенью интоксикации, тяжестью клинической картины и числом гистиоцитов в периферической крови. Все эти работы, проведенные разными методами клинического обследования, дают теоретическое основание ожидать различную реакцию капилляров на травму, в зависимости от места приложения травмы и от степени активности болезненного процесса.

При исследовании РТ для большей объективности ее необходимо устранить эмоциональные и медикаментозные влияния на капилляры кожи. Влияние некоторых химико-фармацевтических раздражителей на капиллярное кровообращение известно давно; в последнее время этот вопрос изучен подробнее (Крог, Скульский).

Изменение стойкости кожных капилляров под влиянием некоторых медикаментов (наркотики, иод, сальварсан, новокаин и др.) отмечали Вейсман (опре-

деялась стойкость капилляров симптомом Румпель-Леде) и Коган (при помощи „вазотонометра“). По моим личным наблюдениям, после инъекций терапевтических доз стрихнина и пантопона, а также после волнений (испуг, гнев) РТ обычно наступает позднее. Это обстоятельство следует иметь в виду при оценке сосудистых реакций, т. к. воздействие на вегетативную нервную систему может изменить и характер реакций сосудов.

В первый период наблюдения за РТ при заболевании внутренних органов в условиях клинического обследования больных мы продолжали ставить РТ в первую очередь также на сгибательной поверхности предплечья по средней линии, отступя на 5—6 см от локтевого сгиба. Но вскоре нами было установлено, что даже на разных участках предплечья у больных получаются неодинаковые РТ (во времени). Например, у ревматика Л. над лучевой костью РТ получается в 10" ( $РТ = +10''$ ), а на таком же расстоянии от локтевого сгиба, на сгибательной же поверхности предплечья, но над локтевой костью—РТ не получается в 4' ( $РТ = -4'$ ), т. е. при затрате времени, в 24 раза большем для второй РТ,—кожных геморагий не получилось. Это нельзя, конечно, объяснить только разницей в физиологических особенностях строения капилляров различных участков кожи или самой кожи. В других случаях, например, при лягунарной ангине у больного Б. РТ получилась на этих же участках в 25" ( $РТ = +25''$ ). Вскоре нами были установлены особенности в сроке получения РТ на коже живота и груди, не поддававшиеся объяснению с точки зрения физиологических особенностей самой кожи. Например, у больного Ж. с явлениями холестиопатии и аппендикопатии, в период усиления у него болей в илеоцекальной области, РТ получена в области Мак-Бурневской точки в 5', тогда как на коже правого подреберья эта реакция не получена была и в 13', а на таком чувствительном к травматизации месте, каким является кожа предплечья, РТ не была получена в 7'. Первый же случай наблюдавшегося нами острого аппендицита дал еще более интересный ответ: на коже предплечья  $РТ + 40''$ , в Мак-Бурневской точке  $РТ = +40''$ , на коже живота слева симметрично Мак-Бурневской точке тоже РТ получилась в 40", а на уровне желчного пузыря РТ не была получена в 5' ( $РТ = -5'$ ). Приведенные примеры, естественно, должны были направлять мысль на обследование больных с помощью этой РТ с учетом сегментарной иннервации.

Изменение чувствительности кожных сегментов, связанных с большим органом, нередко используется в целях диагностики. Новым и более объективным методом исследования является изучение сосудистого рефлекса на соответствующих кожных сегментах. В этом отношении интересны работы, опубликованные за последние 2 года Замараевым, Камаевым и Константиновой. Они изучали сосудистые рефлексы при заболеваниях внутренних органов на соответствующих кожных сегментах. Замараев получил более интенсивный красный дермографизм в зонах Гада при желудочно-кишечных и легочных заболеваниях, а Камаев и Константинова получали гиперемии соответствующих кожных сегментов при язве желудка и 12-перстной кишки,

холецистите, аппендиците и почечной колике, применяя местно в качестве раздражителя кожных капилляров нашатырный спирт и адреналин.

С конца 1934 года мы занялись систематическим изучением вопроса о наличии связи между положительной реакцией травматизации по кожным сегментам и различными заболеваниями внутренних органов. При исследовании РТ положительная сосудистая реакция обычно сопоставлялась нами с РТ на других участках кожи. Первоначально мы одновременно с изучением РТ обследовали параллельно и зоны нарушения кожной чувствительности. Однако показания больного, на которых и основывается оценка кожной чувствительности, в некоторых случаях вносят в объективный метод исследования известную долю субъективизма. Кроме того, как показывает опыт, далеко не всегда при заболевании внутренних органов получают зоны нарушения кожной чувствительности; больной иногда при обследовании этих зон дает неопределенные ответы, что заставляет брать под сомнение показания больного. Сошлюсь, например, на исследования Канаревской и Бобковой в терапевтической клинике отдела патофизиологии ВИЭМ (зав. А. Д. Сперанский). Исчезновение или уменьшение повышенной чувствительности в зонах Гедда служило им одним из показателей для определения эффективности проводимой терапии, однако из 45 желудочно-кишечных больных только у 21 были более или менее ясно выраженные зоны гиперестезии по Геду. Поэтому мы еще в 1935 г. отказались от параллельного обследования изменений кожной чувствительности в соответствующих зонах Гедда, поставив себе задачей определять на соответствующих сегментах повышенную проницаемость сосудов кожи методом травматизации.

Получаемые по нашей методике геморагии в кожных сегментах, соответствующих больному органу (зоны Гедда), указывают на патологическое состояние в этих областях кожных капилляров, иначе реагирующих на травму, чем капилляры других кожных сегментов, не связанных через вегетативную н. с. с больным органом. При нашей методике реакция кожных капилляров на травматизацию кожи вакуумом получалась почти всегда положительной на соответствующих сегментах при заболевании тех или иных внутренних органов. Обычно мелкие точечные кровоизлияния получались при положительной РТ на соответствующем больному органу кожном сегменте при действии вакуума через короткий срок (от 5" до 2' — 3' — 5'); одновременно на других сегментах, не связанных вегетативной иннервацией с больным органом, не удавалось получить эту сосудистую реакцию и в больший срок (5' — 40'). Таким образом для положительной РТ показателем является время наступления реакции. Отрицательная РТ, обозначаемая в нашей работе знаком минус, имеет также цифровой показатель—время, в течение которого безрезультатно ожидалась положительная РТ; но эта цифра не окончательная, т. к. она может быть при же-

лании значительно увеличена в зависимости от терпения наблюдающего и больного.

В качестве иллюстрации можно указать на больного Н., с обострением хронического холецистита. Положительная реакция получилась у него справа на 5-м ребре, отступя на 5 см от средней линии, через 20", а над желчным пузырем РТ не получилась в течение 35 минут. В данном случае на сегментах кожи, близких друг к другу, получены совершенно разные ответы, причем длительность травмы одним и тем же вакуумом была в первом случае в 105 раз меньше.

Реакции травматизации ставились нами обычно на разных сегментах спереди на коже груди и живота, отступя от средней линии на 3—6 см, чаще справа, но иногда и на симметричных участках кожи другой стороны. В некоторых случаях проводились наблюдения за поведением РТ по всему сегменту: спереди, на боковых поверхностях и на разных участках сзади. При оценке полученных результатов мы могли убедиться в том, что из 4—16 реакций, получаемых у больных на разных сегментах, максимально короткий срок РТ наблюдается на сегментах, которые связаны были с больным органом, а отрицательные РТ на других сегментах у того же больного служили контролем для сравнения с положительной РТ. В начале мы ставили на разных участках до 10 таких контролей, а затем стали довольствоваться уже 2—5. При оценке контролей следует помнить и о том, что у того или иного больного иногда помимо основного заболевания наблюдаются и сопутствующие заболевания каких-либо органов, тоже дающие ускоренную РТ на соответствующих сегментах; но обычно более ускоренная РТ получается на сегментах, относящихся к органу, имеющему больше патофизиологических изменений. Начиная с 1936 года, мы в целях экономии времени уже не ожидали при постановке контролей чрезмерно длительное время положительной РТ на сегментах, где не было основания ожидать положительную РТ, а довольствовались 2'—5'—10' для констатирования отрицательной РТ. Все же для выявления четкого контраста сравнительно с положительной РТ мы оставляли для отрицательной РТ время в 5—10 раз большее, чем для положительной РТ. В тех случаях, когда по роду заболевания нельзя было ожидать ускорения РТ на каком-либо определенном сегменте, определялась РТ на коже предплечья, посредине между лучевой и локтевой костью, отступя на 5—6 см от локтевого сгиба, как на наиболее чувствительном к травматизации месте.

Из своеобразных реакций кожи при нашей методике обследования следует здесь же упомянуть о следующем явлении: нами наблюдалось в незначительном числе случаев резкое кольцеобразное побледнение кожи вокруг вакуум-аппарата с одновременной пилomotorной реакцией—кожа принимала вид апельсиновой корки на побледневших участках (пилomotorный рефлекс); чаще это имело место при отрицательной РТ.

Заслуживает внимания и тот факт, что кожа грудной железы не давала положительной РТ в значительно более длительный

срок, чем время положительной РТ на коже костной части грудной клетки, хотя обе РТ ставились на одном уровне. Зависит ли этот факт оттого, что иннервация кожи и кожных сосудов грудной железы не стоит в такой степени в связи с каким-либо пораженным внутренним органом, как это имеет место с кожей костной части грудной клетки, или от чисто местных особенностей тургора кожи и др. свойств ее, мы окончательно сказать не можем.

Пользуясь описанной методикой мы обследовали за последние 2 года 207 больных, большей частью стационарных. Из этого числа повторно (по 2 раза) обследовано 44 чел.; трехкратное обследование проведено на 6 больных. Всего на этих больных проведено 1.526 реакций травматизации. Некоторая часть указанного материала была получена на амбулаторном материале 2-й поликлиники Каз. горздрави—преимущественно острые случаи, реже встречающиеся в клинике (грипп, бронхиты, малярия и др.). Наш материал можно сгруппировать следующим образом: болезни желудка и кишок—76; печени и желчного пузыря—49; легких и плевры—22; сердца и кровеносн. сосудов—19; почек—4; ревматизм суставной (острый)—14; малярия—6; грипп—6; ангина—4; местные кожные реакции после предохранительных прививок—4; температурное раздражение кожи—3.

Из общего числа в 207 чел. у 201 РТ получалась наиболее выраженной в зоне, соответствующей больному органу. Мы приводим в нижеследующей таблице отдельные случаи (из разных групп заболеваний), которые иллюстрируют полученные нами результаты. Остальной материал, за исключением нижеупомянутых 6 случаев, дает аналогичные ответы при исследовании РТ. Для большей точности мы указываем анатомические точки приложения аппарата, которые лежат в соответствующих зонах Гада-Макензи. Мы пользовались в нашей работе для определения сегментов схемой Гада-Макензи, дополненной Кальком.

В этой схеме зоны гиперстезии указаны для отдельных органов следующие: для сердца *сerv.* 3—4, *Dors.* 1—7 и *Dors.* 8—9; для легких—*сerv.* 3—4, *Dors.* 3—9 и *Dors.* 2?, для желудка *Сerv.* 4, *Dors.* 7—9 и сомнительные сегменты *сerv.* 3, *Dors.* 6 и 10; для кишок—*Dors.* 9—12; для прямой кишки *Sacr.* 2—4; для печени *Сerv.* 3—4, *Dors.* 7—10 и сомнит. *Dors.* 6; для желчного пузыря *Dors.* 8—9 и сомнит. *Dors.* 7; для почек и матки *Dors.* 10—*Lumb.* 1 и сомнит. *Lumb.* 2; для мочевого пузыря—*Dors.* 11—*Lumb.* 2 и *Sacr.* 3—4; для матки и придатков *Dors.* 10—*Lumb.* 1, *Sacr.* 2—4 и сомнит. *Lumb.* 2 и *Sacr.* 1; для грудной железы—*Dors.* 4—5.

По нашим данным на разных сегментах быстрота появления РТ неодинакова. На разных местах одного и того же сегмента РТ получается тоже в разные сроки: более быстрое получение РТ наблюдается в нашем материале чаще спереди. На боковой поверхности груди и живота в пределах того же сегмента РТ наступает обычно медленнее; а на спине и пояснице в некоторых случаях РТ не получается и в 10'—5', при положительной РТ спереди в несколько секунд. Но иногда быстрота наступления РТ на спине и на пояснице не уступает

Фамилии больных	Диагноз	1 ребро	2 ребро	3 ребро	4 ребро	5 ребро	6 ребро	Arkus cos- tarum	На уровне желчного пузыря	На уровне пупка	Мак-Бури. точка	Linea 4 ст. starum
Ш.	Ulcus juxta pylori. Gastropyloroduodenitis . . .		+30''	+2'	+2 1/2'	+20''	-10'		-10'			
С.	Ulcus pylori. Peripyloritis . . . . .	+5'	+5'	+1 3/4'	-5'	+4'			-20'		-10'	
З.	Gastritis chr. Ulcus duodeni. Periduodenitis Lam- blosis . . . . .	+1 1/2'		+45''	+45''				-7'	-19'		
Г.	Ulcus ventriculi . . . . .	+2 1/3'	+1''		+16''	+1 1/2'	-10'					
Ф.	Cholecystitis. Appendicitis. Gastritis. Status reactivus . . . . .		+2'	+30''	+1 1/2'	+2'			-2'	+20''	+20''	
Н.	Cholecystitis. Achylia gastrica. Emphysema pulmonum . . . . .		+2'		+1 3/4'	+20''			-35'			
Н.	Cholecystitis. Pericholecystitis. Achylia gastrica		-7'	-7'		+50''			+1 1/2'	-5'	-5'	
К.	Cholecystitis acuta . . . . .		-5'			+25''			-11'			
Г.	Appendicitis chron. . . . .							-5'			+1 1/2'	
В.	Pneumonia gripposa dex . . . . .	+40''	+4''	+1 1/4'	+2'	-2'		-7'				
М.	t. b. c. pulm. fi bronchosa (BK+)		+2'	+3''	+30''		+30''	+1 1/4'	-2'			
Г.	Infarctus myocardii. Arteriosclerosis. Emphysema pulm. . . . .	+40''	+20''	+2'	-7'				-12'			
Т.	Gastritis normoacida . . . . .		+15''	+1'	+1 1/2'		-6'		-13'			
М.	Emphysema pulm. Colitis haemorrhagica acuta . . .	+1 1/2'		+2 1/2'		-5 1/2'		+1 1/3'		+50''		+40''
С.	Colitis chron. Gastroentero-anastamosis. Peri- duodenitis . . . . .			-3'			+40''		+5'	+1 1/2'	+4 1/2''	+26''
Ф.	Bronchitis gripposa. Malaria chronica . . . . .		+5'		+1'		+20''	+1'	-8'	-10'		
В.	Astma bronchiale. Emphysema pulm. . . . .	+2'	+50''	+1'	+40''			-3'				
М.	Pleuritis exudat. dex . . . . .	+30''	+1 1/2'	-3'	-3'							
И.	Colitis chronica . . . . .		+1 1/2'					-2'	-3'		+40''	+20''
К.	Bronchitis. Malaria chron. Colitis . . . . .		+50''	+8''	+5''	+5''	-6'			+40''		+1'



во времени РТ на груди или животе. Справа, особенно при заболевании органов, расположенных в правой половине тела, РТ часто получается быстрее, чем слева. В таких случаях РТ слева иногда и совсем не получается. Но не всегда наблюдается такая закономерность. Индивидуальные различия больных, тяжесть, длительность и острота болезненного процесса не могут не влиять на быстроту получения РТ и ее распространенность по сегменту. Поэтому преждевременно делать какие-либо окончательные выводы о закономерной связи интенсивности этой реакции только с пределами одного и того же сегмента. Не следует забывать также о возможности влияния на поведение РТ местного гиперэргического состояния тканей или каких-либо общих влияний, как, например, влияние температуры окружающей среды и проч. Местное гиперэргическое состояние тканей обычно ускоряет наступление РТ даже в случаях, когда не удается обнаружить осмотром какую-либо разницу в состоянии кожи и подлежащих тканей. Примером ускорения такой сосудистой реакции кожи может служить следующий случай: ревматик И. жалуется на боль в левом коленном суставе. Объективно кроме легкого хруста в данном суставе ничего не отмечалось. РТ получена на коже бедра у лев. коленного сустава, несколько кнутри в 5' (РТ = +5'), а справа РТ не получена на симметричном участке кожи и в 12 минут (РТ = -12').

Такие же примеры ускорения РТ у ревматиков в области больного сустава наблюдались в первый период изучения нами РТ у ревматиков (опубликованный материал). Например, больной Г. в период обострения ревматических болей преимущественно в суставах правой руки давал РТ на предплечье, справа в 1', а слева РТ получилась у него в 4'.

Влияние общего охлаждения проверялось повторной проверкой РТ у обследуемых больных, после того как они оставались раздетыми в прохладной комнате 20'—30'. Повторная РТ была обычно на тех же сегментах замедленной сравнительно с первоначальными цифрами в 2—3 раза. По нашим наблюдениям наличие на коже обследуемого тех или иных незначительных воспалительных явлений нередко может также изменить характер реакции. Например, кожа при наличии на ней фурункулезного или экзематозного процесса часто дает некоторое ускорение РТ сравнительно с нормальными симметричными участками другой стороны.

Из всех обследованных только 6 человек не дали положительной РТ на соответствующих кожных сегментах, где можно было бы ожидать у них положительную РТ по клинической картине. У двоих из этих больных был установлен перивисцерит после операции гастроэнтероанастомоза, у двоих аппендицит, у одного, оперированного раньше по поводу эхинококка почки, пилородуоденит и у одного колит. Четверо из указанных больных давали своеобразную гиперемию кожи вокруг вакуума (упоминаемая мною в 1-м сообщении извращенная РТ). Такая гиперемия кожи вокруг вакуума получалась иногда и при положитель-

ной РТ. Отсутствие положительной РТ у троих оперированных больных дает некоторое основание предполагать нарушение здесь нормальных вегетативных связей в результате операции. Причины отсутствия на соответствующих зонах положительной РТ у остальных 3 больных (2 аппендицита и 1 колит), остаются пока для нас неясными; возможно, что не были полностью учтены посторонние факторы, упоминаемые нами выше, влияющие на поведение РТ.

Мы поставили также перед собой вопрос о зависимости скорости РТ от интенсивности болезненного процесса. Как отмечено было уже в 1-м моем сообщении, касающемся ревматизма, улучшение болезненного процесса дает обычно запаздывание РТ или даже отсутствие РТ при повторном обследовании. Проводя динамические наблюдения за лицами, страдающими заболеваниями внутренних органов, и применяя параллельно и другие методы исследования, мы могли установить у того же больного повторно через некоторое время более запоздалую РТ. Исследуя РТ по сегментам и при заболевании внутренних органов, мы наблюдали такую закономерность. Если в острые периоды болезни РТ получается на определенных сегментах быстро (внесколько секунд), то в периоды улучшения РТ наступала на тех же сегментах значительно позже или совершенно не наступала при действии вакуума в течение нескольких минут. Для иллюстрации приводим ниже в виде таблицы несколько случаев, ярко отображающих изложенное (см. табл. 2).

Как показывают наши наблюдения, известный параллелизм между скоростью наступления РТ и активностью болезненного процесса действительно имеется. Например, больная Сав. с холелитиазом до поступления в клинику давала сравнительно быструю РТ (30") на сегменте, соответствующем больному органу. В клинике у нее наблюдался острый приступ желчнокаменной болезни, сопровождавшийся желтухой. В этот период обострения болезни РТ выступила у нее уже значительно быстрее (РТ + 10"). Это ускорение РТ нельзя поставить в связь только с появлением желтухи, так как в момент повторного обследования, когда было налицо уже ускорение РТ на соответствующем сегменте, на предплечье РТ не получилась в 13', т. е. влияние на сегмент сказалось быстрее, чем влияние желтухи, усиливающей обычно проницаемость кожных капилляров.

У больной Сем., поступившей с явлениями хронич. холецистита и аппендицита, к моменту выписки из клиники симптомы аппендицита сгладились, между тем как со стороны желчного пузыря оставались еще болезненные явления. Соответственно этому при повторном обследовании на коже живота быстрая реакция (-+ 30", + 1') сменилась отсутствием РТ в 8 и 10 минут на тех же участках—в области Мак-Бурневской точки и в области желчного пузыря; в то время как на 5-м ребре не затихший воспалительный процесс желчного пузыря давал ту же ускоренную РТ в 30" при исследовании вначале и при выписке.

Больной С. до поступления в клинику не давал быстрой РТ

Колебания в интенсивности РТ по сегментам в связи с течением болезненного процесса.

Таблица 2.

№№ и ф. больных	Диагноз	Через какой срок повт. обследован.	Предплечье	2 ребро	3 ребро	4 ребро	5 ребро	6 ребро	Arcus cos- tarum	На уровне желчного пузыря	Мак-Бури. точка
1. Сем.	Cholecystitis et appendicitis chron. Neurasthenia .	19 дн.		+1 1/2' +1 1/2'			+30'' +30''			+30'' -8'	+1' -10'
2. Сер.	Cholecystitis chron. Periduodenitis. Gastritis acida . . . . .	43 дн.		+2 1/2' -15'			+2 1/2' -18'			-10' -15'	
3. Л.	Cholecystitis ac. Pericholecystitis. Gastritis hyper- acidica . . . . .	22 дн.		+40'' +1'			+40'' +40''			+40'' +2'	-10' -10'
4. Сав.	Cholecystitis chron. Cholelithiasis . . . . .	31 д.	-13''	+1 1/2' +30''			+30'' +10''			-9' +3'	10'
5. Е.	Cholecystitis chron. Malaria . . . . .	37 дн.				+70'' +3'	+25'' -12'				-15'
6. Сем.	Ulcus duodeni . . . . .	13 дн.		+1 1/2' +2 1/2'	+2' +6'	-3' -5'				-13' -16'	
7. Г.	Ulcus parapylor. Stenosis pylori. Perivisceritis . .	16 дн.		+15'' +45''			+15'' +15''	+20'' -5'			+40' -5'
8 Т.	Ахилия. Лямблиоз. Дискинезия желчных путей. Слайки пр. плевры. Неврстения . . . . .	23 дн	+15'' +2 1/2'	-3' -5'	+15'' -4'		+15'' -3'				-15'
9. Саиф.	Malaria acuta (увелич. селез. и печени). . . . .	10 дн.	+50'' -5'	-5'	+1'	+15'' +1'	-2'	+1' +4'	-4'		
10. Ф.	Malaria chronica et bronchitis (увел. селез. и печ.) . . . . .	8 дн.	+1' +30''	+1' +2'		+25'' -3'		+15'' +1 1/2'	-4'		

при амбулаторном обследовании (РТ  $\pm$  2 $\frac{1}{2}$ '). После месячного лечения в клинике чувствовал себя хорошо и никаких жалоб не предъявлял; и объективно отмечалось улучшение. При выписке этот больной не давал положительной РТ даже в 15—18'.

Все остальные наши больные повторно обследовались в периоды улучшения их болезненного процесса и давали всегда замедление РТ по сравнению с первым исследованием. Таким образом, замедление РТ или даже исчезновение ее при повторных обследованиях можно использовать и для оценки течения процесса, а быстрое ускорение РТ почти всегда идет параллельно с обострением болезненного процесса.

Кроме кожных сегментов, соответствующих больным органам, в некоторых случаях давала быструю РТ и кожа сгибательной поверхности предплечья, отступя на 5—6 см от локтевого сгиба. Сегментарная иннервация сказывается и на предплечьи неравномерной РТ по средней, наружной и внутренней линии.

Общие влияния, вызывающие повышенную проницаемость капилляров кожи идут часто параллельно как на коже предплечья, так и по сегменту. Но иногда быстрота получения РТ на коже предплечья опережает время получения РТ на соответствующем сегменте. В других случаях, например, у больного с язвой 12-перстной кишки, РТ на сегментах, соответствующих больному органу, получалась значительно быстрее, чем на коже предплечья.

Настоящее сообщение не является, конечно, ответом на все вопросы, связанные с этим простым методом функциональной диагностики, но полученные результаты наблюдения за РТ у лиц с заболеваниями внутренних органов говорят о закономерностях этой сосудистой реакции кожи.

Следует, вероятно, считать, что на быстроту получения РТ при действии на кожу отрицательного давления влияют: 1) толщина кожных покровов, различная у лиц разного пола, возраста и профессии; 2) физиологическая разница в проницаемости капилляров на разных участках тела; 3) зависимость патологического состояния капиллярной стенки и ее эндотелия, от общих эндогенных и экзогенных факторов (интоксикации, авитаминозы, геморрагич. диатезы, местное или общее аллергическое состояние, медикаменты, гормональное влияние, окружающая температура и другие физические и химические факторы, влияющие на кожу и ее капилляры); 4) состояние вегетативной нервной системы, управляющей капиллярами (общий тонус в. н. с.). При учете этих факторов понятна та разница в скорости получения РТ у разных людей и у одного и того же человека, но на разных участках кожи. Однако, учитывая все эти общие влияния, мы на основании нашего материала можем все же говорить о выраженном влиянии сегментарной иннервации.

**Выводы:** 1. Метод травматизации кожных капилляров является подсобным клиническим методом, определяющим функциональное состояние кожных капилляров, изменяющееся при некоторых заболеваниях внутренних органов.

2. Травматизация кожных капилляров по сегментам дает диаг-

## Сравнительная оценка интенсивности РТ на предплечье и по сегментам.

Таблица 3.

№№ и фамилии б-х	Диагноз	Правое предплечье			1 ребро	2 ребро	3 ребро	4 ребро	5 ребро	6 ребро	Arcus costarum	На уровне желчного пузыря	На уровне пупка	На Мак-Бурн. точке	На уровне in cristatum.
		справа	средняя линия	внутри											
1 Д.	Endocarditis lenta . . . . .	+25''	+25''	+25''		+40''			+40''			-10'			
2 Г.	Cardiosclerosis, infarctus myocardii . . . . .	+20''	+15''	+45''	+40''	+20''	+2'	-7'				-12'			
3 С.	Cholecystitis chron. Endocarditis . . . . .		+15''	+15''		+20''	+20''	+10''	+20''	+20''		+3'	-6'		
4 Л.	Insuf. v. mitralis. Stenosis ostii ven. sin. Decompens . . . . .	+10''	+15''	+3'		+45''		-2'				-10'			
5 А.	Peritonitis t. b. c. Gastritis anacida . . . . .	+15''	+20''	+15''		+20''		+20''		+20''	+1'	+1'	-5'	-4'	
6 К.	Hypertonia. Nephrosclerosis . . . . .	+6''	+3''	+6''			-1'		-5'						
7 Тил.	Ulcus duodeni . . . . .		+11 $\frac{1}{4}$ '	+2 $\frac{1}{4}$ '	+40''	+10''	-2'	+20''	+20''	+20''	-3'				
8 Гр.	Colitis haemor . . . . .		+15''	+20''							-4'		+11 $\frac{1}{2}$ '	+11 $\frac{1}{2}$ '	
9 К.	Pleuritis sicca sin. . . . .		+40''	+35''	+30''	+50''	+50''				+5'				
10 Ж.	Colitis acuta haem . . . . .		+10''	-3'							-10'		+11 $\frac{1}{2}$ '	+40''	
11 Гур.	Malaria Polyarthrits rheumatica . . . . .		+30''	-8'		-2'	-2'	+20''		+20''	+30''	-6'			
12 Н.	Residua pleur. exud. . . . .		+10''	+2 $\frac{1}{2}$ '		-2'	-2'		-1 $\frac{1}{2}$ '						
13 С.	Bronchitis chr Colitis chr . . . . .		+50''	-3'		+40''	+40''	+40'				+1'	+40''		+40''
14 Б.	Angina lacunaris . . . . .		+25''	+25''											
15 П.	Angina erythematosa . . . . .		+30''	-5'											

ностические объективные указания на заболевание того или иного внутреннего органа.

3. В динамическом изучении болезненного процесса одним из опорных пунктов может служить и повторная РТ, дающая ускорение при обострении процесса и запоздалое наступление РТ или отсутствие ее на том же участке кожи (сегменте) при улучшении его или при выздоровлении.

4. При оценке РТ следует учитывать общие эндогенные и экзогенные причины, влияющие на состояние всех капилляров кожи, и ставить большее число контрольных реакций в случаях не резко выраженной РТ.

5. Метод травматизации кожных капилляров, объективируя субъективные жалобы больного, при скудных клинических данных может служить ценным фактором в случаях симуляции и аггравации.

6. Простота методики РТ делает ее доступной не только для клиники, но и для амбулаторного обследования.

---

Из терапевтического отделения Затверецкой больницы (глав. вр. В. Я. Терновский).

## Лечение острого ревматизма стрептоцидом.

**И. С. Случевский.**

Сейчас большинство клиницистов рассматривает ревматизм как результат аллергической реакции макроорганизма на инфекцию; при этом предполагается, что у макроорганизма существует повышенная чувствительность не только к специфическим аллергенам, но и к неспецифическим, так называемым паралергенам. Бактериальным фактором здесь является чаще всего стрептококк. Поскольку стрептоцид дает терапевтический эффект при многих стрептококковых заболеваниях, важно проследить его действие при остром ревматизме. До сих пор в доступной мне литературе я встречал только отрицательное отношение к лечению острого ревматизма стрептоцидом. Между тем стрептоцид при этом заболевании дает очень хороший, хотя правда медленный, постепенный терапевтический эффект, не уступающий, а может быть и превосходящий эффект от салициловых препаратов.

Мною проверено действие стрептоцида на 10 больных с острым ревматизмом. Стрептоцид давался 3 раза в день по 0,6 внутрь: никаких других медикаментов больные не получали. Важно было выяснить не изменяет ли стрептоцид аллергическое состояние больных. Поэтому всем больным при выписке делалась реакция Бухштаба и Ясиновского.

Техника реакции. Натощак область локтевого сустава и сгибательные поверхности плеча и предплечья на протяжении 15 см в обе стороны в течение 5 минут охлаждались эфиром из распылителя. Непосредственно перед охлаждением и спустя 25—30 минут после него бралась кровь из пальца руки, не охлажден-