

Отдел IV. Обзоры, рефераты, рецензии и пр.

Из нервной клиники Гос. института для усоверш. врачей им. В. И. Ленина в Казани.

Современные клинические представления о деятельности вегетативной нервной системы.

Проф. И. И. Русецкого.

Вегетативная нервная система продолжает оставаться областью недостаточно знакомой широким врачебным массам и поэтому целесообразно производить периодические обзоры клинических данных о деятельности вегет. н. с. и постоянной эволюции этих данных. На современном этапе наших знаний клинический материал о вегет. н. с. представляет собой большую массу фактов, только часть которых подвергнута систематическому анализу и обобщению. Среди них имеется ряд данных, нуждающихся в широкой врачебной проработке.

Как известно¹⁾, эволюция клинического учения о вегет. н. с. может быть представлена как переход от первоначального представления о симпатикотонии и ваготонии к представлению об объединяющей деятельности вегет. н. системы, избыточно или пониженно функционирующей — с одной стороны, а с другой стороны — к представлению о более сложных взаимоотношениях функций вегет. н. с., не подчиняющихся однообразной классификации. Старая „дуалистическая“ концепция заключалась в противопоставлении симпатического и парасимпатического отделов и объединении клинических случаев в две группы ваготонии и симпатикотонии. Ваготоники характеризовались признаками повышенной возбудимости блуждающего нерва, а симпатикотоники — признаками повышенной возбудимости грудного отдела. Эта концепция, принесшая в свое время много положительных, обнаружила ряд противоречий с реальными фактами и была подвергнута жесткой критике. От нее, по словам Legi (1926), осталась «кучка пепла».

В противовес этому «дуализму» стало развиваться учение об объединяющей деятельности вегет. н. с. Успехи неврологии и физиологии позволили подойти ближе к центрам вегет. н. с., расположенным в промежуточном мозгу, и объединить в деятельности этих центров все вегетативные функции. Исследования об эндокринном и гуморальном равновесии также способствовали этому. Была проделана та же эволюция, что совершалась и в других отделах медицинского знания, в частности — в учении о центр. н. с., когда было признано, что отдельный рефлекс, независимый от остальной нервной системы, есть абстракция, и когда Sherrington'ом было выдвинуто положение о биологическом целом, об интегральной деятельности ц. н. с.

Guillaume ввел понятие о *вегет. нейротонии*, как об общем повышении возбудимости всей вегет. н. с. О том же говорили: Sicard, Lerboullet и др. Laignel-Lavastine указывал на повышения и понижения возбудимости вегет. н. с. в целом, что поддерживал также и Danielopolu с своим учением об амфотонии и гипоамфотонии.

Другое направление, которое было создано в основе теми же авторами, заключалось в учении о *вегет. дистонии* (Sicard, 1922), о более сложных нарушениях взаимоотношений в пределах вегет. н. с. Это то, что Laignel-Lavastine, Guillaume и Martinet связывали с нарушениями ваго-симпатического равновесия. Положения о вегет. дистонии были разработаны мною в связи с изучением действия пилокарпина, рефлексов *vagus'a* и др. (1922—1924) и будет изложено в дальнейшем.

Это последнее учение может быть охарактеризовано как *объединение в один комплекс разнообразных антагонистичных и синергичных функций*

¹⁾ См. мои статьи в Acta Medica III, 1924 о симпатикотонии, ваготонии и симпатозах и в Вестнике совр. медицины 8, 1927 об общих вегет. нервных синдромах дистонического типа.

вегет. н. с. и в то же время как стремление довести протекающие в вегет. н. с. антагонистичные процессы до каждого ее отрезка, «придвинуть» антагонизм к периферии, к концевому вегет. аппарату (к нерв. аппарату, заложенному во внутреннем органе).

Выдвинутые положения имели свое обоснование в физиологических фактах двух родов. Во-первых, отдельные части одного отдела вегет. н. с. представляют сами по себе антагонистичные функции, независимо от другого противопоставляемого им отдела. Из многочисленных примеров ограничусь одним: блуждающий нерв оказывает двигательный (основной) и тормозящий эффект на *cardia* (L a n g l e y, О п п е в х о в с к и й), на тонкий кишечник (М и с л а в с к и й, Б е х т е р е в). Во-вторых, периферические вегетативные аппараты представляют *выраженную функциональную автономность*, возможность самостоятельного функционирования при полном их отделении от вегет. центров (денервация). Это свойство, которое можно иллюстрировать рядом примеров (работа изолированной петли кишечника, рождающая денервированная матка К e i n o и т. д.), устанавливает еще более сложные взаимоотношения между функциями объединяющих вегет. центров, вегет. отделов и периферических аппаратов.

Это «продвижение антагонизма» к каждому отрезку вегет. н. с. отчетливо вырисовывается в выдвинутом мною положении о «*мозаичной реакции*» *пилокарпина* (1923). Пилокарпин, введенный подкожно, действует на концевые аппараты и парасимпатического отдела (вызывает отделение слюны, слез), и груднопоясничного отдела (потение, тахикардия). При этом выраженность реакций различна и не совпадает во времени, напр., по своему началу, максимальному действию и переходу к норме—для гиперемии кожи, тахикардии и артериальной гипотенсии.

Подобного же рода «мозаичность» мы часто наблюдаем и при обычном осмотре больных, когда, проводя у них достаточное количество исследований и сопоставляя полученные результаты между собой, мы видим, что данные, относящиеся к одному вегет. отделу, неравноценны по своему характеру и по своей выраженности.

«Мозаичность» реакций, неоднобразность антагонистичных и синергичных ответов вегет. н. с. есть *основа для множественности реакций вегет. н. с.* Она увеличивает число возможных физиологических комбинаций и создает чрезвычайно разнообразные клинические картины.

Приведу два примера исследования, условно ограниченным на сердечно-сосудистых рефlekсах. У одного больного, не представляющего доступных висцеральных и органических нервных поражений, мы наблюдаем следующие признаки: пульс—72, глазосердечный рефлекс D a g n i n i - A s c h n e r'a—12—6 (замедление при давлении на правый глаз и на левый), эпигастрический рефлекс 0, небный рефлекс L o u g l'a (трение)—6, шейные рефлекс (D a n i e l o r o l u)—6, пневмокардиальный—4. Следовательно, возбудимость *vagus'a* в пределах нормы с некоторым дистоническим характером (эпигастрический 0). У этого же больного вегет. рефlekсы положения были такие: ортостатическая реакция + 36, клиностагическая—12, рефлекс E r b e n'a—12, рефлекс O r t n e r'a 0, т. е. резкие вегет. рефlekсы положения, наблюдаемые при выраженных дистониях. Красный дермографизм (на груди)—15 мин., белый—2 мин. соответствовали нормальным взаимоотношениям. Но «белое пятно» L a i g n e l - L a v a s t i n e'a удлинено до 6 сек., что наблюдается также при выраженных дистониях. Заключение: при нормальной возбудимости *vagi* (его рефlekсы) и сосудосуживателей (функция грудного-поясничного отдела) выраженная вегет. дистония (рефlekсы положения, «белое пятно»).

Второй пример. У больного обнаружены при исследовании: пульс—72, рефlekсы *vagus'a*: A s c h n e r 0, эпигастрический 0, небный—6, шейный—9, пневмокардиальный—12, т. е. выраженные дистонические явления со стороны *vagi* (два противоположных типа реакций). Вегет. рефlekсы положения были обычными: ортостатическая реакция + 24, клиностагическая—12, E r b e r 0, O r t n e r 0. Красный дермографизм 40 мин., слегка удлинен, белый дермографизм 90 сек. и белое пятно 3 сек., соответствовали норме. Заключение: выраженные дистонические явления в сфере *vagus'a* при сравнительной устойчивости в груднопоясничном отделе.

На этих двух примерах можно проследить наличие дистонических явлений и возможность множественных сердечно-сосудистых рефlekсов под влиянием различных воздействий экзогенного или эндогенного характера.

Вопрос о *раздражительности вегет. н. с.* вводит нас в круг дальнейшего изучения вегет. н. с. Вопрос—очень обширный и для его освещения требуется специальная статья. Общие физиологические правила о том, что действие раздражения определяется тремя моментами: местом, родом и видом раздражения—применимо к клиническим исследованиям вегет. н. с. Из этих трех моментов ограничимся одним—местом применяемого раздражения.

Глазосердечный рефлекс вызывается давлением на глазное яблоко. Описанный мною тригемино-вагальный рефлекс (1922) представляет собой вызывание рефлекса *vagus'a* (замедление пульса) путем раздражений фарадическим током, наносимых на различные точки (сегменты) тройничного нерва (и аннексов): надглазничную, подглазничную и подбородочную точки. Мы получили возможность «разложить» глазосердечный рефлекс и изучать сегментарные реакции с тройничного нерва на *vagus*. Эта же идея была использована затем *Petzetakis* (1925), вызывавшим такие же сегментарные реакции путем давления на места выхода указанных ветвей тройничного нерва.

Сегментарные реакции вегет. н. с.—чрезвычайно важны для терапии. Достаточно указать работы *Freude* (1927) об усилении мышечного тонуса и перистальтики желудка при тепловом воздействии на седьмой девятый кожные грудные сегменты. Аналогичны работы *Kühnau* (1927) об усилении деятельности различных внутренних органов при раздражениях соответственных сегментов кожной поверхности.

Перейдем к вопросу о *динамике вегет. н. с.* и, естественно, коснемся лишь нескольких сторон этого большого вопроса. Повторными клиническими исследованиями мы отмечаем лабильность состояний вегет. н. с., ее динамичность. В основе этих колебаний, как и других аналогичных физиологических состояний, лежат антагонистичные процессы.

Martinet подробно останавливался на характеристике двух типов биологического ритма, наблюдаемых в клинике: стабильного типа с относительным постоянством физиологических функций (кровяное давление, температура, сохранение веса и т. д.) и лабильного типа с легкостью нарушений этих функций.

Степень „лабильности“ вегет. реакций (рефлексов), их „изменяемость“ имеет большое значение для характеристики деятельности вегет. н. с. в каждом отдельном случае. Это достигается повторными исследованиями при условии, если они не слишком близки одно к другому, т. к. в противном случае рефлекс усиливается сам по себе (*Gillespie*, 1926).

„Изменяемость“ рефлексов (вариабильность) может быть выражена *определенной вариационной величиной*. Так, в одних случаях глазосердечный рефлекс дает небольшую вариационную величину: 1—2, т. е. дает отклонения при повторных исследованиях на 1—2 удара и свидетельствует о стабильности вегет. рефлексов. В другом случае эта величина достигает 4—6 и характеризует собой особую лабильность вегет. н. с.

При этом необходимо учитывать те естественные колебания вегет. рефлексов, которые происходят в течение суток в связи с приемом пищи, физическим и умственным утомлением, наступлением сна, эмоцией, у женщин—менструальным периодом и т. д.

Детальное изучение вегет. рефлексов позволяет перейти к изучению *фаз действия*. При вызывании обычного глазосердечного рефлекса замедление пульса наступает далеко не однообразно у отдельных субъектов: различный «скрытый период» (до появления замедления), период нарастания замедления, период последующего замедления после прекращения давления (или иногда ускорение пульса) и т. д. Фазы вегет. рефлекса также характеризуют динамику вегет. н. с.

Еще яснее вырисовывается свойство вегет. н. с. представлять определенные периодические фазы при применении различных экзогенных воздействий. Проследим эти фазные изменения при грязевых процедурах и в некоторых других случаях.

По проведенным мною исследованиям (1927) непосредственная реакция при грязевых процедурах (10—15 мин. после нее) заключается в дистонических явлениях со стороны *vagus'a*, усилении вегет. рефлексов положения, усилении сосудорасширительных рефлексов кожи, повышении поверхностной температуры¹⁾. Позд-

¹⁾ Вспомним, что местное тепловое воздействие вызывает усиление центральных и ослабление периферических вегет. рефлексов в противоположность обратным явлениям при холодовом воздействии (*Русецкий*, 1930 г.).

няя длительная фаза характеризуется дистоническими явлениями со стороны *vagus'a*, особым усилением вегет. рефлексов положения, усилением сосудосуживающих рефлексов.

Таким образом, при грязелечении происходят *динамические изменения* состояния вегет. н. с. в значительной своей части *антагонистического характера* (смена явлений сосудорасширительного типа на явления сосудосуживающего типа). Такая смена последовательных состояний, часто с противоположной для них характеристикой, свойственна многим нервным процессам.

Кроме этого динамического антагонизма в указанном случае можно также отметить разрыв, *диссоциацию вегетативных реакций*. Наибольшее усиление получают вегет. рефлексы положения, создающие картину выраженной вегетативной дистонии, в то время как остальные рефлексы представляют фазные колебания другого типа (сосудорасширителя, затем сосудосуживателя).

Подобную диссоциацию вегет. реакций можно также проследить на другом примере, на изменениях вегет. рефлексов при гипнотическом сне. На основании проведенных мною исследований (1930) во время гипнотического сна и после него пульс замедляется, рефлексы блуждающего нерва ослабевают. Иначе ведет себя вегет. рефлексы положения, которые усиливаются во время гипноза и быстро возвращаются к первоначальному состоянию после гипноза. Налицо имеется, таким образом, отчетливая диссоциация вегет. реакций: однообразное изменение рефлексов *vagus'a* и быстро сменяющиеся фазы состояния вегет. рефлексов положения.

Этими примерами с достаточной отчетливостью демонстрируется *динамический антагонизм* при сменах различных состояний вегет. н. с., являющийся своего рода «дополнением» к тому антагонизму (мозаичности), которым характеризуется состояние вегет. н. с. в определенный момент. Текучесть, лабильность, происходящая по определенным законам, которые можно устанавливать для отдельных процессов,—вот очередная цель исследований вегет. н. с.

Кроме указанных свойств вегет. н. с. большое значение имеет состояние, описанное Thomas под названием *повышения рефлекторной возбудимости* (*sugreflectivité*) и заключающееся в том, что благодаря местным процессам в вегет. н. с. создаются условия для легкого вызывания вегет. рефлексов на определенном участке. Thomas ввел еще второе понятие реперкуссивности (*repercussivité*), выражающее собой «*состояние отражений пространственно далеких раздражений*» на определенном участке, где имеются условия для «повышения рефлекторной возбудимости». Если в каком-либо участке имеется рубец, то он может быть причиной вызывания на этом участке «гусиной кожи» при слабом холодном раздражении, не вызывающем гусиной кожи в других местах. Следовательно, если местный процесс создал условия для повышения местной рефлекторной возбудимости, то многие раздражения, не вызывая реакции вегет. н. с. в других отделах, вызовут реакцию, «отразятся» на этом отделе.

Примеров «отражаемости» в сфере вегет. н. с.—очень много. Напр., при заболеваниях внутренних органов авторы (Wernoe, 1923) отмечали на кожной поверхности, при общем охлаждении тела, отдельные участки с более бледной окраской, чем окружающие. Эти участки сосудистого спазма возникали при холодном воздействии благодаря усиленным рефлекторным явлениям, возникающим в кожном сегменте соответственно больному органу.

Явление вегетативной «отражаемости» может быть прослежено и при *суммировании раздражений*, поступающих в вегет. н. с. Таково, напр., описанное мною суммирование раздражений для сосудистой реакции (1923—1924). В момент исчезновения вызванного на коже красного дермографизма производилась инъекция пилокарпина. Пилокарпин снова вызывал красный дермографизм на прежнем месте и усиливал его, увеличивая его длительность в 4—5 раз по сравнению с длительностью до применения пилокарпина. Химическое раздражение (пилокарпин) отражалось на участке вегет. н. с., где оставались следы механического раздражения.

Многие из указанных свойств вегет. н. с., естественно, могут быть отмечены и для цент. н. с. Достаточно указать, что последнее свойство—отражаемость раздражений по своему существу соответствует представлению о концентрации раздражений в центр. н. с., о доминанте (Ухтомский), или 5-му закону Sherrington'a (1892), по которому раздражения, вновь притекающие к спинному мозгу из самых различных пунктов, дают однообразный рефлекторный ответ.

Таким образом анализ ряда клинических явлений, наблюдаемых со стороны вегет. н. с., позволяет нам установить особую ценность изучения текущего динамического антагонизма этой системы, лежащего в основе дистонических состояний вегет. н. с., и установления норм и отклонений для целей клиники и для широких исследований в амбулаториях и на производстве.

Литература. 1) Gillespie, Ztbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. 45, 3—4, 1926. 2) Guillaume. Баротонии, симпатикотонии, невротонии, 1926.— 3) Laignel-Lavastine. Pathologie du sympathique, 1924.— 4) Leri. Rev. Neurol. 1, 6, 1926.— 5) Martinet. Energétique clinique, 1925.— 6) Русецкий. Acta Medica III, 1924; Вестник совр. медицины 8, 1927; Каз. мед. жур. 2, 1922; Труды I Поволж. съезда врачей в Казани 1923; Ztschr. d. ges. Neur. u. Ps. 93. 3—5, 1924; Jornal dos Clinicos 20, 1926; Ztscht. f. d. ges. physik. Therapie 38, 1930; Врач. дело, 18, 1930; Методика клинич. исследования вегет. н. с., Госмедиздат, 1930.— 7) Sicard, C. med. fr., nov. 1922.— 8) Thomas, Rev. Neurol. 1, 6, 1926.— 9) Freude, M. m. Wochenschr. 52, 1927.

Библиография и рецензии.

Проф. А. Ф. Тур. *Практическая гематология детского возраста*. Гос. мед. изд. 1931 г. 240 стр.

В отличие от других имеющихся на русском языке пособий по гематологии детского возраста (Марфана, Опица) книга проф. Тура представляет собой не дополнение к общим руководствам по гематологии, приспособленное к потребностям педиатра, а вполне самостоятельный учебник. Соответственно этому вводная часть содержит не только описание особенностей детской крови, но и довольно подробное изложение морфологии крови вообще. Точно также и отдел, посвященный технике исследования крови, дает не только методы, важные для педиатра, но и всю гематологическую технику. Глава о гематологии здорового ребенка написана особенно обстоятельно и содержит большое количество данных, основанных на собственных исследованиях автора. Гематология больного ребенка также изложена довольно подробно, ясно и с большим знанием дела.

Представляя собой, в общем, прекрасный учебник, книга проф. Тура не лишена и недостатков. Автор придает чрезвычайно большое значение конституциональному предрасположению к заболеваниям и не всегда достаточно высоко ценит значение экзогенных патогенетических факторов. Так, говоря об анемии на почве негигиенического образа жизни, он даже и в этих случаях склонен решать большее значение приписать конституциональному предрасположению. Практически важное не всегда достаточно выделено среди данных, приведенных больше «для полноты». Напр., описание анемии на почве негигиенического образа жизни вместе со школьным малокровием отведено почти столько же места, сколько таким редким заболеваниям, как спленомегалия типа Гоше или гематопорфирия, а именно — немного более одной страницы. Трудно согласиться с мнением автора, что в основе алиментарной анемии лежит токсическое действие пищевых веществ, а не недостаток в пище некоторых составных частей, необходимых для построения молекул гемоглобина. Техника взятия крови из продольной венозной пазухи черепа описана недостаточно точно и слишком кратко (рекомендуется вводить иглу «параллельно поверхности черепа», не указано, как глубоко ее можно вводить, и пр.). В учебнике, рассчитанном на врача-практика, можно было бы совсем опустить методику определения общего количества крови, но зато изложить подробнее другие практически более важные вопросы.

Несмотря на указанные недочеты, книга проф. Тура является лучшим из имеющихся на русском языке пособий по гематологии детского возраста и вполне заслуживает широкого распространения среди врачей.

Книга издана очень аккуратно, почти без опечаток, содержит три цветных недурно исполненных таблицы и около 40 рисунков в тексте; все же цену (4 р. 20 к. без переплета) надо признать слишком высокой, особенно если принять во внимание покупательную способность наших врачей. Проф. Е. М. Лепский.

Прив.-доц. М. И. Иогихес. *Неврозы в детском возрасте*. 164 стран. Москва-Ленинград. Ц. 1 р. 25 к.

Настоящий очерк был задуман М. И. Иогихесом, как описание нервно-ности у детей, о которой в настоящее время так часто говорят нам родители