

филов, выравнивание сдвига лейкоцитарной формулы должны документировать успехи лечения в острых случаях сепсиса.

К сожалению, именно здесь наблюдается так часто расхождение между впечатлением врача и объективными результатами исследования крови.

Лечение острых септических заболеваний представляет, как мы видим, очень трудную задачу. В стремлении ухватиться за нужное и наиболее верное звено длинной цепи предлагаемых для лечения средств врач нередко склонен применять все их одновременно, чтобы не упустить дорогое время, — делается ряд внутривенных вливаний уротропина, кальция, аутогемотерапия, серотерапия, вакцинотерапия и быстро переходят на колларгод, риваноль и т. д. В этой *полипрагмазии*, которая сама по себе может быть вредной, слишком часто забывают об основном — об *укреплении* всего организма. С другой стороны, исходя из отсутствия специфических средств и крайне разноречивых результатов применения отдельных лечебных факторов, врач склонен все предоставлять естественному течению вещей.

Hufeland—Гуфельанд (1762—1836), знаменитый врач конца XVIII и начала XIX века, говорил: „Две ошибки бывают у врача: либо он остается слишком пассивным, мало делает, предоставляя все лечение самой природе, либо он слишком активен, чересчур много делает, рассчитывая только на себя“.

Той и другой ошибки врач должен избежать при лечении острых септических заболеваний внутренних органов.

Из Клиники профпатологии Казанского гос. медицинского института
(Директор проф. З. И. Малкин).

Определение основного обмена по формуле Read'a.

М. А. Нимцовицкая.

Исследование основного обмена имеет большое клиническое значение как метод функционального испытания эндокринной системы; знание основного обмена важно не только потому, что оно помогает нам распознать гипер- и гипофункцию щитовидной железы, особенно при мало характерной клинической картине, но и потому, что при помощи систематического исследования газообмена можно получить данные для суждения об успехе терапевтических мероприятий.

Несмотря на значительные упрощения методики, исследование основного обмена еще не получило всеобщего распространения в клинике. Методы Цуюц-Гепперта и Дуглас-Голдена требуют для определения газообмена наличия газовых часов, сложной аппаратуры и большой опытности со стороны исследователя; довольно сложен и аппарат Бенедикта, особенно удобным для клинических целей является аппарат Крюга. К сожалению, в условиях нашей клинической и больничной обстановки мы далеко не всегда располагаем этими аппаратами и фактически лишены возможности пользоваться одним из лучших вспомогательных средств для диагностики и прогноза тиреотоксикозов и гипоти-

реозов; поэтому-то мы заинтересовались формулой Rea d'a для вычисления основного обмена, применяемой в клинике проф. Umber'a. Read, убежденный, на основании своих наблюдений и наблюдений других авторов, в том, что существует корреляция между основным обменом с одной стороны и пульсом и амплитудой кровяного давления—с другой, предложил вычислять основной обмен по формуле без сложной аппаратуры, пользуясь гемодинамическими данными. Им были рекомендованы следующие формулы:

1) Осн. обмен = $(\Pi + \text{Ампл}) - \text{III}$, где Π = количеству пульсовых ударов в 1'. Ампл. = амплитуде кровяного давления.

2) Основной обмен = $0,683 (\Pi + 0,9 \text{ Ампл}) - 71,5$.

3) Основной обмен = $0,75 (\Pi = 0,74 \text{ Ампл.}) - 72$.

Чаще других применяется последняя формула.

При пользовании этой формулой Read ставит непременным условием соблюдение всех правил, необходимых для определения основного обмена, т. е. исследование кровяного давления и счет пульса ватощак, при абсолютном спокойном положении. Далее он указывает, что не подходит для определения основного обмена по формуле больные с декомпенсацией сердечной деятельности, почечные больные с отеками, гипертонии с максимальным кровяным давлением выше 150 ртутного столба, больные, страдающие аритмиями и приступами тахикардий. Read, определивший основной обмен у 600 чел. при помощи аппарата и по своей формуле, строго соблюдая вышеуказанные условия, получил значительные расхождения только в 10% всех случаев, в 60% им отмечено почти полное совпадение данных.

В клинике Umber'a проверка этой формулы (100 чел.) дала очень хорошие результаты: в 35% всех случаев основной обмен, вычисленный по формуле, почти полностью совпадал с данными, полученными при определении его посредством аппарата Крoга, в 29% были расхождения в пределах от 5 до 9%, в 27%—расхождения были несколько больше (от 10 до 19%) и только в 9% всех случаев отмечено значительное расхождение данных, причем это были, в подавляющем большинстве, случаи тиреотоксикоза, сопровождавшиеся ненормальной брадикардией или резко выраженной тахикардией. Большой интерес представляют наблюдения клиники Umber'a, что в тех случаях, когда к исследованию основного обмена присоединялось испытание специфически-динамического действия пищи, получилось почти полное совпадение кривых, т. е. цифры основного обмена, вычисленные по формуле Rea d'a и посредством аппарата Крoга, почти совпали.

Хотя формула Rea d'a требует дальнейшей проверки, мы все же сочли возможным использовать ее для вычисления основного обмена, чтобы выяснить, в какой степени эти данные совпадают с клинической картиной. Мы строго соблюдали указания Rea d'a—КД и пульс определялись у больных ватощак в горизонтальном положении, причем больных предупреждали накануне, чтобы до прихода врача они не вставали, не умывались.

Привожу некоторые из своих клинических наблюдений.

Б-ной Давл. 24 лет, поступил в клинику 19/XI 1932 г. из-за опухоли на шее и одышки. Временами отмечает затруднение глотания. Болен около месяца. До этого никогда ничем не болел. Родители, братья и сестры здоровы.

Объективно: Б-ной пикник, с хорошо развитым подкожным слоем. Вес тела 64,7 klg. На лице, боковых частях шеи, подключичных ямках и нижних конечностях отмечается пастозное утолщение кожи. Кожа холодная, сухой кончик носа, губы синюшны. Щитовидная железа сильно увеличена (с кулак взрослого человека).

При перкуссии легких притупление перкуторного звука над и под ключицами. При аускультации нормальное везикулярное дыхание. Границы сердца: верхняя — верхний край 4-го ребра, правая — по правой стеральной, левая — на 1—1/2 заходят на сосковую линию. При аускультации систолический шум на верхушке сердца. Пульс ритмичный 50—55 в 1'. Кровяное давление шах.—90, min.—70.

Рентген: у грудино-ключичного сочленения с обеих сторон определяется трапецевидная тень (щитовидная железа). Сердце — треугольной формы, с расширением вправо и влево. В моче ничего патологического.

20/XI. КД 90/70. П—53 в 1'. Основной обмен, вычисленный по формуле $Rea d'a$, резко понижен и равняется—21%.

22/XI. КД 90/70 P. 54. Осн. обмен = —21%. Назначен тиреоидин по 0,1 З раза в день.

24/XI. Объективно—idem. Вес тела 65,6. Тиреоидин по 0,2 З раза в день.

26/XI. Самочувствие удовлетворительное, одышка меньше. Количество мочи резко увеличилось.

КД 100/65 П—55 в 1'. Основной обмен по формуле $Rea d'a$ = —12%.

1/XII. Самочувствие б-го хорошее. Щитовидная железа уменьшилась.

КД 110/70 П—50 в 1'. Осн. обмен = —12%.

4/XII. Щитовидная железа величиной с куриное яйцо, значительно уменьшилась одышка и размеры сердца.

КД 105/70 P. 56. Осн. обмен = —9%.

10/XII. Больной выписывается. Самочувствие его резко улучшилось, жалоб на одышку нет. Щитовидная железа размером с грецкий орех. Границы сердца—N. При аускультации систолический шумок на верхушке сердца. Пульс 63 в 1'. Максимальное кровяное давление повысилось до 105 mm рт. столба, min. = 65. За время лечения б-ной потерял в весе 4 klg. Нужно отметить, что, наряду с уменьшением щитовидной железы, улучшением общего состояния, явлений со стороны сердечно-сосудистой системы, отмечается и нарастание основного обмена, вычисленного по формуле $Rea d'a$ до—4%.

Б-ная Сер., 25 лет, проделала паратиф с 5-недельным лихорадочным периодом; уже около 2-х недель ¹⁰ колеблется в пределах от 36°6 до 37° З, причем б-ная жалуетса на сильную слабость, сердцебиение, чувство жара, потливость и бессоницу. Appetit понижен. Третий месяц отсутствуют menses.

Объективно: Астеничка, подкожно-жировой слабо развит. Бледновата. Щитовидная железа несколько увеличена. Границы легких и сердца в пределах нормы. При аускультации легких нормальное везикулярное дыхание. При аускультации сердца громкий 1-й тон на верх. и акцент 2-го тона на аорте. Пульс ритмичный 10—110 в 1', КД 120/90. Выраженный красный дермографизм, симптом Мебиуса положит. Трemor рук. Печень и селезенка не прощупываются. При повторной рентгеноскопии в легких очаговых изменений не обнаружено. P. O. Э.—8 mm в час по Панченкову (во время паратифа 25—35 mm, Z—6000, отмечен лимфоцитоз (—34% Ly).

25/VIII. Основной обмен, вычисленный по формуле $Rea d'a$, резко повышен +30% (КД 120/90 P. 102 в 1'). Б-ной был назначен антитиреоидин по 1 табл. З р. в день.

31/VIII. Самочувствие б-ной улучшилось—стала спокойней, спит удовлетворительно, потеет меньше, но сердцебиение еще беспокоит больную. Трemor рук резко выражен. Основной обмен+19% (КД 120/80. Пульс 92 в 1').

7/IX. Самочувствие хорошее. Б-ная прибавила в весе 2 klg. Appetit и сон удовлетворительны. Жалоб на сердцебиение нет. T° N. Основной обмен все же еще остается повышенным+11%. Б-я выпсывается. 22/IX б-ная показала. Антитиреоидин принимала аккуратно. Чувствует себя удовлетворительно. T° N. Жалуетса на плохой сон и „нервность“. Изредка бывают сердцебиения. Симптом Мебиуса и трemor рук выражены.

Из этих двух примеров видно, что определение основного обмена дало нам возможность судить об успехе терапевтических мероприятий и, по-

жалуй, отчасти помогло нам разобраться во втором случае, где клиническая картина тиреотоксикоза была мало характерной.

Определение основного обмена по формуле Read'a, при увязке его со всей клинической картиной, помимо этих двух случаев, помогло нам разобраться и в ряде других случаев. Б-ная Гад. была прислана с диагнозом „гипертиреоз“, но здесь основной обмен оказался пониженным (-12%) и, при внимательном обследовании, выяснилось, что, кроме зоба, у б-ной оказались пастозность кожи, толстые губы, сонливость, вялость, депрессия, падение трудоспособности и, со стороны сердечно-сосудистой системы, расширение сердца влево и вправо, брадикардия, гипотония. Почти такая же картина наблюдалась у б-ной Вал., только здесь на первый план выступали явления со стороны сердца, щитовидная железа же увеличена незначительно. Основной обмен при поступлении понижен (-8%). Б-ной был назначен тиреоидин. Через 10 дней при выписке самочувствие б-ной резко улучшилось, основной обмен, высчитанный по формуле, равняется $+2\%$. Этим лишний раз подчеркивается значение определения основного обмена при *forme fruste* микседемы.

В целом ряде других случаев мы получали совпадение величины основного обмена, высчитанного по формуле Read'a, с клинической картиной. Считаю только нужным указать на то, что данные основного обмена, высчитанные по формуле Read'a, могут часто вводить в заблуждение, если недостаточно критически отнестись к ним. У ряда больных, несмотря на имеющиеся явления тиреотоксикоза, основной обмен, высчитанный по формуле, оказался нормальным (б-ные Аб., Бер., Мос., Ен.) или отмечено лишь незначительное повышение его (Вин., Вас., Вар. и др.). Тут необходимо учесть указания некоторых авторов, что при тиреотоксикозах иногда, при нормальной частоте пульса, основной обмен уже оказывается резко повышенным. Это обстоятельство, конечно, должно быть принято во внимание при определении основного обмена по формуле Read'a.

В заключение необходимо отметить, что формула Read'a, как и всякая другая математическая формула, претендовать на полное отражение биологических процессов не может, но если дальнейшая проверка и наблюдения покажут ее пригодность для определения основного обмена, то данные о повышенном или пониженном основном обмене будут служить для практического врача подспорьем в диагностике гипер- и гипофункции щитовидной железы,

Литература. Read, J. amer. med. Assoc. № 38, 1922.—Read, Arch. of int. Med. № 34, 1924.—Usher, D. M. W. № 33, 1932.