

жить серце, тобто невібруючий орган, він не міг би бути визначеним, оскільки цьому заважала б вібрація грудної клітки загалом. Величина вібрації кісткового скелета грудної клітки, як і величина вібрації газів, що знаходяться в грудній порожнині, збільшується, звісно, від сили удару. Остання обставина — підсилення звуку кісткового скелета грудної клітки за сильного удару та розповсюдження його на весь кістковий скелет і є одним із головних джерел хиб перкусії грудних органів. Збільшення напруження стінок черевної порожнини внаслідок метеоризму, який супроводжується збільшенням звучності прилеглих до нього газонаповнених органів, у свою чергу, сприяє розповсюдженню звуку на значну відстань, і при цьому, наприклад, нижній край печінки з розміщеним за ним газонаповненим органом під час сильного удару в цю ділянку може зовсім не визначатися. Щоб ускладнити дифузію звуку через звукопроникні вібруючі середовища, ми можемо скористатися суто механічним прийомом — обтяженням додаткового звукогенеруючого приладу з наданням вільної вібрації газам у тих органах, які нас цікавлять. Це обтяження, демпф, ми можемо виконати механічним тиском на додаткові вібруючі органи, тобто, ударяючи, наприклад, по лівому другому ребру по *lin. parastern*, ми можемо здійснити тиск на те саме ребро по *lin. sternalis sin.*, на місці його з'єднання з грудною кліткою, і по *lin. mamill. sin.* За таких умов удар по другому ребру спричинить рух звукових хвиль у прилеглих газонаповнених частинах, що викликає звук, сила якого буде меншою, ніж від удару по тому самому ребру без одночасного натискання на нього в зазначених точках, але водночас ми будемо мати звуковий ефект руху газових коливань у досліджуваній ділянці легень із незначною участю вібрації кісткового приладу. Висновки про корисність демпфа у формі натискання на груднину для зменшення її звучності, при перкусії серця були зроблені давно. Ще на початку 70-х років минулого століття покійний професор *Ейхвальд* у Петербурзі, наприклад, на основі роботи *Мацона* і дослідів *Feletti*, виконуючи перкусію правої межі абсолютної серцевої тупості, змушував свого помічника здійснювати натискання рукою на верхню частину груднини.

Значення плесиметра, по суті, зводиться до того, що удар, здійснюваний на одну з точок грудної або черевної порожнини, зважаючи на площу пластинки, що слугує плесиметром, поширюється на велику поверхню. При цьому звучність удару, безперечно, збільшується, оскільки сама грудна клітка отримує струс на більшій ділянці й більша кількість звукових хвиль проходить через повітряний простір легень. Побічна дія плесиметра полягає в тім, що він захищає

шкіру досліджуваного від болю, який під час удару тим інтенсивніший, що на меншу поверхню шкіри діє ударна сила, і навпаки.

Таким чином, щоб правильніше розмірковувати про присутність чи відсутність газів, *resp.* (відповідно) про їх більшу або меншу кількість в органі, що прилягає до стінки грудної або черевної порожнини, ми повинні:

- 1) По можливості перешкоджати поширенню вібрації, що відбувається в кістковому скелеті грудної клітки під впливом удару й у складках покривів живота при їхньому напруженні, для чого: а) необхідно уникати сильних ударів; б) робити перкусійний удар по можливості на обмеженому місці грудної або черевної порожнини; в) робити за допомогою натискання, де тільки можливо, демпф для тіл, які додатково генерують звук.
- 2) Полегшувати доступ тіла, яким виконують удар, — молотка або пальця — до досліджуваного в порожнинах органа, для чого, наскільки це можливо, намагатися зменшити товщину черевної або грудної стінки. Останнє може бути досягнуте відтисканням однією рукою від місця виконання удару ділянок шкіри, що звисають на місце дослідження, з підшкірною клітковиною, наприклад у нижніх передньобокових відділах черевної порожнини, у ділянці сосків, грудей тощо; звичайно, те ж саме стосовно грудної клітки досягається завдяки наданням різного положення верхнім кінцівкам із метою зменшення товщини, *resp.* (відповідно) щільності м'язів плечового пояса.
- 3) Де тільки можливо, намагатися вдаряти по тому тільки органу або тілу, фізичні властивості якого ми бажемо визначити (наприклад, *s. rotatum*, сечовий міхур, плевритичний екссудат, тумор), а для цього намагатися по можливості ізолювати його від інших сусідніх органів (ізолювана перкусія).

Метод перкусії пальцем по пальцю позбавлений деяких недоліків перкусії молоточком по плесиметру тому, що палець, замість плесиметра, спричиняючи деякий тиск на черевну й грудну стінку, обмежує тим самим вібрацію кісткового скелета грудної клітки, але демпф, зроблений пальцем при перкусії, відносно слабкий і, крім того, за цього методу доводиться користуватися для удару обома руками, через що ізолювана перкусія органів стає неможливою.

Goldscheider schwellenwerts percussio (ред.: граничного порогу перкусія, нім. — найтихіша перкусія за Гольдшейдером) — спричиняє найменшу вібрацію кісткового скелета, але їй так само, як перкусії пальцем по пальцю, недоступна ізолювана перкусія. Крім того, надзвичайно тиха перкусія, яка спричиняє ледь відчутну ві-

брацію газів, для клінічних цілей не підходить. Метод, яким я користуюся понад 20 років, був уперше мною вимушено застосований, коли я став у другій половині 80-х років визначати нижню межу шлунка за допомогою перкуторної пальпації¹. Я визначав її за допомогою шуму плескоти й повинен був потім віднайдено межу шлунка перевіряти за допомогою перкусії. Якщо я для перкусії діставав із кишені або брав у руки молоток і плесиметр, то втрачав віднайдено за допомогою перкуторної пальпації межу, і тоді перкусія вже не мала ретельного повіркового характеру. Тому я був змушений віднайдено нижню межу фіксувати вказівним пальцем лівої руки й обмежитися при перкусії шлунка тільки одною правою рукою. При цьому я став користуватися для перкусії одним вказівним пальцем правої руки, саме м'якою частиною його третьої (нігтьової) фаланги, а щоб збільшити силу удару цього пальця, я став закріплювати ульнарну його частину за радіальною поверхнею сусіднього середнього пальця, а потім уже, змушуючи вказівний палець зісковзнути із середнього, став робити ним удари по передній черевній стінці в ділянці шлунка². Ці удари я робив *in epigastrio*, опускаючись донизу доти, доки тимпанічний тон шлунка переходив у тимпанічний тон кишок, і, якщо цей перехід був на тому рівні, де перебував вказівний палець лівої руки, я вважав віднайдено за допомогою перкуторної пальпації нижню межу шлунка правильною. Удосконалюючи пальпацію кишок, я знов-таки постійно мав потребу в перевірці віднайдених за допомогою пальпації меж товстих кишок за допомогою перкусії, особливо при визначенні меж *сосоі*. Виконуючи пізніше виокремлення із загальної маси органів черевної порожнини будь-якого органа, наприклад нирки, *s. gomatit* тощо, і привівши їх у дотичний стан із передньою черевною стінкою, я намагався лівою рукою втримувати їх у такому ж ізольованому положенні правою ж рукою, тобто вказівним пальцем правої руки описаним вище способом я виконував перкусію ізольованих органів. І тільки після цих перкуторних досліджень органів черевної порожнини я перейшов до такого ж способу перкусії й грудних органів, причому перкусія серця за цим способом надала мені деякі дані, які, на мою думку, трохи розширили наші відомості про його положення та межі.

Перкуторне дослідження органів грудної порожнини. Дослідження легень за допомогою ізольованої безпосередньої перкусії одним пальцем дало мені найменші результати, тобто

¹ Див. стор. 2 цього збірника. (В.П. Образцов у розділі «Про дослідження шлунку та кишок» обґрунтовує доцільність застосування перкуторної пальпації — ред.).

² Див. стор. 13 цього збірника. (В.П. Образцов у розділі «Про дослідження шлунку та кишок» зазначає необхідність застосування перкусії та описує техніку її виконання — ред.).

воно дуже мало додало до того, що мені давали звичайні методи перкусії легень. Це стосується й перкусії їхніх верхівок³. Але я можу бути більше задоволеним застосовуванням мною способом при малих плевритичних ексудатах. При безпосередній перкусії одним пальцем та одночасно виконуваного лівою рукою демпфа мені вдається віднаходити й пунктувати між *lin. axillaris posterior et lin. angularis* (ред.: між задньою пахвовою та лопатковою лініями). Замалі скупчення рідини іншими способами перкусії визначаються надзвичайно нечітко, головним чином унаслідок дифузії перкуторного звуку по ребрах і вібрації газів у віддалених від місця удару відділах легень.

Перкусія серця. Безпосередня перкусія серця дає, як мені видається, результати не менш точні, ніж Schellenwerts percussio Goldscheider'a, але вона більше, ніж остання, є придатною для визначення як глибинної, так і поверхневої площі серцевої тупості. Що стосується порівняльної важливості визначення першої та другої, то я, визнаючи досконалу логічність вимоги визна-

³ На мою думку, початкові фокуси туберкульозної інфільтрації верхівок піддаються визначенню яскравішими аускультативними проявами субкрепітуючих або крепітуючих хрипів, що є в інфільтрованих верхівках при або, точніше, у той же час після покашлювання, тобто після найвищої експірації, що спричиняє механічне стиснення ущільнених ділянок верхівок разом із бронхіолами, які містять слиз. Проникнення повітря на початку розправлення стисненої верхівки з роз'єднанням злиплених стінок бронхіол і дає акустичний феномен крепітації, один із найперших і найнадійніших симптомів початку інфільтрації верхівок.

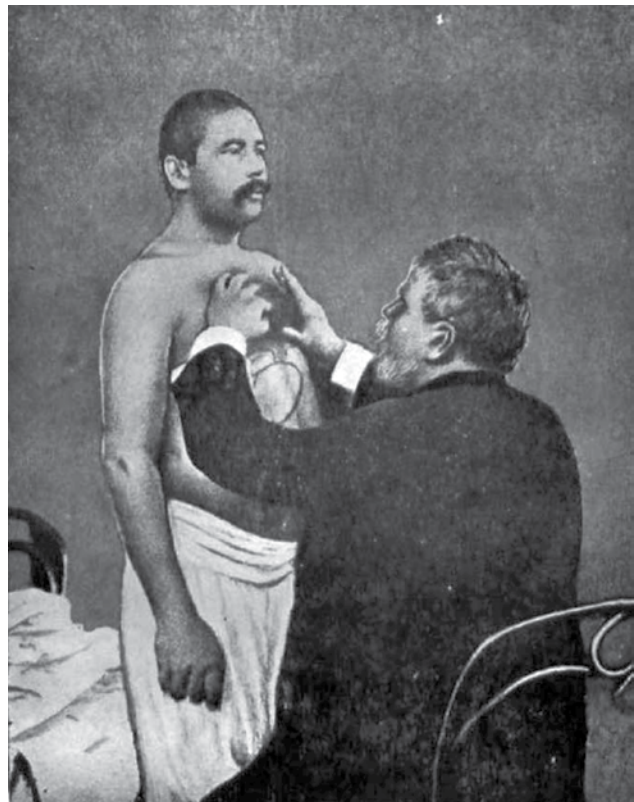


Рис. 1. (Професор В.П. Образцов проводить перкуторне дослідження серця — ред.).

чення глибокої перкуторної проекційної фігури серця, усе-таки на перший план виставляю поверхневу перкусію, яка дає при безпосередній перкусії пальцем тупість, що наближається до абсолютної. Перехід чіткого легеневого звуку в легке притуплення й перехід останнього в майже абсолютну тупість дає різну слухову картину, яка в останньому випадку утворює наші роздуми набагато яскравіше, ґрунтовніше, ніж слухове відчуття, що вказує лише на різні ступені ясного легеневого звуку. І ті дані, які, на мою думку, трохи розширили наші відомості про серце під час застосування безпосередньої перкусії пальцем, стосуються визначення меж абсолютної або поверхневої тупості серця.

Кілька слів стосовно техніки перкусії серця одним пальцем. Найкраще робити перкусію серця одним пальцем у положенні дослідника сидячи і досліджуваного стоячи (рис. 1).

Дослідження хворого в положенні лежачи на спині також є зручним, але в цьому положенні піднімається діафрагма, тому й межі серця повинні збільшитися під впливом цього моменту. З іншого боку, у положенні лежачи серце хворого під впливом власної ваги глибше опускається в грудну клітку, і межі серця мають зменшуватися

завдяки відходженню його від передньої грудної стінки. Ці взаємозалежності щоразу вимагають урахування, що не завжди є ясным. Тому типовими межами серця ми повинні вважати ті, що отримані в положенні хворого стоячи. Положення хворого сидячи є найменш придатним для безпосередньої перкусії пальцем, оскільки вертикальні до поверхні передсерцевої ділянки грудної клітки удари в положенні хворого та дослідника сидячи робити важко. Ліва рука дослідника при перкусії серця, крім здійснюваного нею демпфа, зміщує з місця дослідження або грудну залозу в жінок, або навколососкові жирові складки в чоловіків.

Переходячи до результатів дослідження, насамперед запитавмо, де лежать межі абсолютної тупості серця? Верхня межа в дорослих жінок — на 4-му ребрі, у дорослих чоловіків — у 4-му міжреберному проміжку. Права межа в чоловіків — на *lin. sternalis sin.*, у жінок вона заходить за останню всередину й наближається до *lin. mediana*, причому під час натиснення, здійснюваного на груднину лівою рукою, межа ця встановлюється без особливих труднощів. Ліва межа, як і положення серцевого поштовху, є тим далі назовні, що вища верхня межа серця

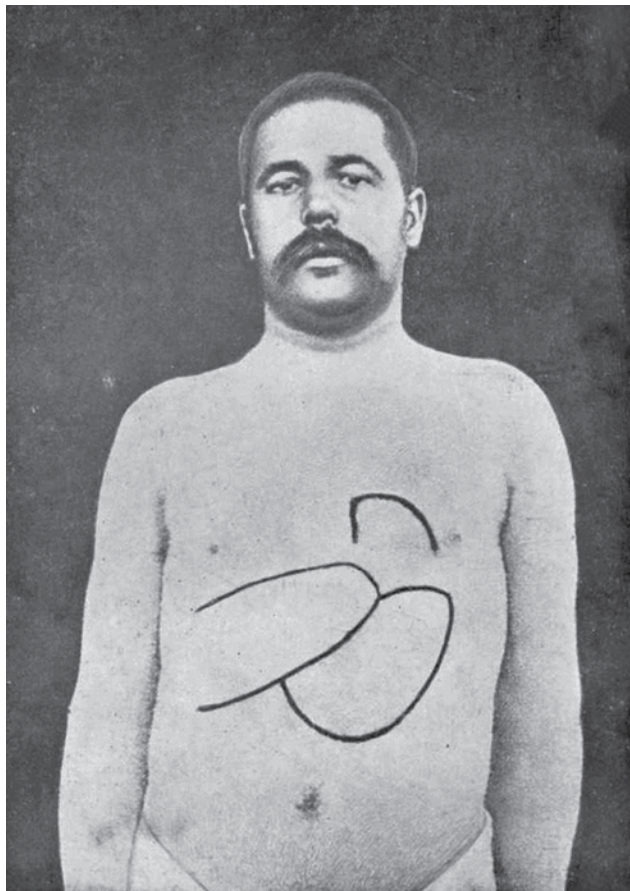


Рис. 2. (Ілюстрація В.П. Образцовим положення серця в закономірному співвідношенні із печінкою за нормостенічного конституційного типу будови тіла — ред.)

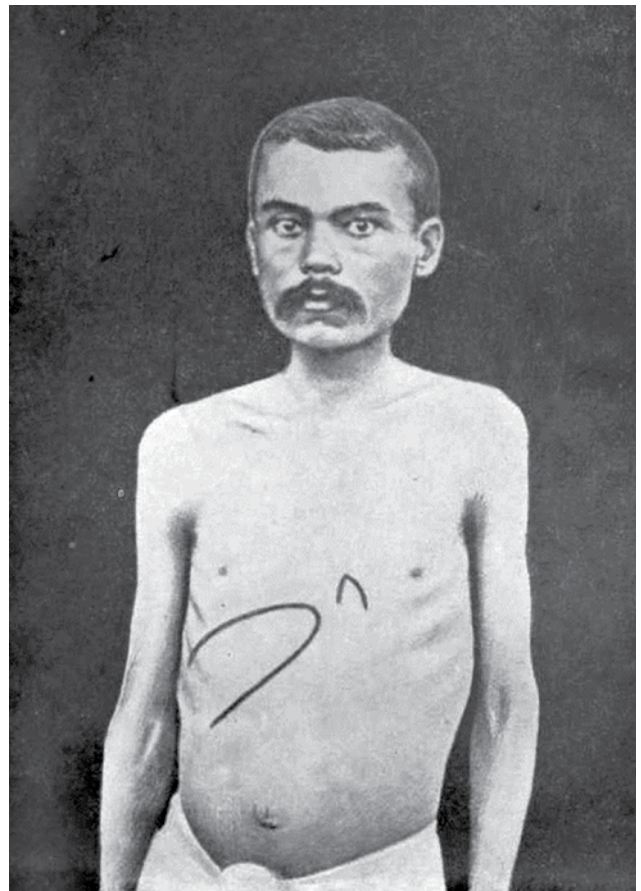


Рис. 3. (Ілюстрація В.П. Образцовим положення серця в закономірному співвідношенні із печінкою за астеничного конституційного типу будови тіла — ред.)

й одночасно що ближче до *lin. mediana* лежить права межа. Власне: у чоловіків на 1-2 сантиметри всередину від *lin. mamill.* (ред.: соскової лінії), у жінок — по *lin. medioclavicularis*. В емфізематиків і неврастеніків (у чоловіків) верхня межа понижена й лежить на 5-му ребрі (ред.: неврастенік — тут і далі мова йде про астеничний конституційний тип будови тіла). Водночас в осіб останньої категорії зміщується дозовні права межа і всередину ліва, причому площа абсолютної серцевої тупості зменшується до величини п'ятдесяти чи навіть двадцятикопійкової монети (ред.: діаметр 20-копійкової монети 1910 року становив 22 мм, а 50-копійкової — 26,75 мм), тоді як при положенні верхньої межі на 4-му ребрі площа серцевої тупості є більшою. Що вище лежить верхня межа, тим горизонтальніше лежить поздовжня вісь серця і, що нижче лежить верхня межа серця, тим ближче вісь серця наближається до вертикальної (Tropfenherz). Усі ці варіації меж серця й поздовжньої його осі перебувають у прямій залежності від стояння діафрагми і, що нижче знаходиться верхня межа серця, тим нижче знаходиться діафрагма; тому в емфізематозників і неврастеніків ми спостерігаємо при опущеній діафрагмі й разом із нею при опущеній верхівці серця та при вертикальнішому його положенні, — *pulsatio epigastrica*, що відбувається через те, що серце, яке лежить на діафрагмі, скорочуючись, зменшується у своєму об'ємі і при кожному своєму скороченні викликає втягування черевних покривів *sub scrobiculo cordis*. Мною такому феномену *pulsatio epigastrica*, що спостерігається не в емфізематика, надано визначення *stigma neurastenicum*⁴, адже не всякий неврастенік має *pulsatio epigastrica*, то існуюча *pulsatio epigastrica*, якщо вона спостерігається не в емфізематика, неодмінно вказує на неврастеніка. Визначаючи верхню межу абсолютної серцевої тупості й верхню межу такої ж межі печінки по *lin. mamillaris dextra*, ми визначили, що між цими межами існує суворий паралелізм і що різниця в положенні цих меж завжди дорівнює двом ребрам, тобто якщо верхня межа серця лежить на 4-му ребрі, то верхня межа печінки на 6-му ребрі; якщо в 4-му проміжку є верхня межа серця, то печінка обов'язково починається в 6-му проміжку тощо. Відношення це закономірне, і відхилення від нього завжди повинно мати своє пояснення чи у збільшенні

⁴ Див. стор. 116 цього збірника. (В.П. Образцов у розділі «Про етероптоз» визначає, що наявність *pulsatio epigastrica* при відсутності легеневої патології є проявом астеничної конституції будови тіла — ред.)

лівого передсердя (при *stenosis mitralis*), або в правосторонньому плевриті (*pneumothorax*⁵); що стосується причин зменшення resp. (відповідно) нівелювання площі серцевої тупості при низькому стоянні діафрагми в емфізематиків і неврастеніків та збільшення її при високому стоянні діафрагми в дітей і жінок тощо, то стосовно емфіземи в нас є пояснення, що розширені легені покривають нормальний трикутник серця. Але щодо неврастенічної конституції це пояснення не може бути застосованим. Тож у випадку неврастеніків ми констатуємо, що діафрагма стоїть нижче звичайного *in toto*; при опущенні центральної її частини серце займає більш вертикальну позицію і разом з тим лежить більш глибоко, за цього заповнення легень вільного простору є вторинним явищем. При емфіземі опущення діафрагми під впливом розширення легень відносно зміни площі серцевої тупості також є головним моментом, покриття ж серцевого трикутника емфізематозними краями легень — вторинним. Принаймні, якщо в емфізематика розвивається асцит, який піднімає діафрагму догори за підвищеного внутрішньочеревного тиску, то площа серцевої тупості є в межах, що відповідають стоянню діафрагми. Відсутність серцевого поштовху за низького положення діафрагми пояснюється не тим, що верхівка серця покрита легеньми, а тим, що сама верхівка й верхівковий поштовх зміщується зі свого звичайного місця в 5-му міжреберному проміжку вниз і досередини, ударяючись при цьому в систолі в хрящ 6-го ребра, і викликає явище *pulsatio (epigastrica)*⁶. Присутність одночасно *pulsatio epigastrica* і верхівкового поштовху на його звичайному місці вказує на збільшення об'єму серця. Звідси практична настанова на необхідність вислуховування серця при емфіземі і при неврастенічній конституції не на звичайному місці в 5-му проміжку відразу ж всередині від *lin. mamill.*, а на 6-му ребрі або в 6-му проміжку — по *lin. parasternalis sin.* або досередини від неї. Викладені відношення меж серця і його положення відносно рівня стояння діафрагми, виявлені мною ще в 1897 році⁷, підтверджені рентгеноскопічними дослідженнями, здійсненими в останні 3-4 роки й у нашій клініці.

⁵ Перевірка правильності (складної не тільки для початківця) віднаходження верхньої межі серця здійснюється в нас у клініці звичайно по печінці.

⁶ *Pulsatio epigastrica* є антитепою *pulsatio jugularis*, яке нерідко спостерігається за високого стояння діафрагми у зовсім здорових жінок. В *jugulum* пульсує звичайно за таких умов *truncus anonimus*, що не поміщається в грудній клітці.

⁷ Див. стор. 116 цього збірника.