

Из Казанской психоневрологической школы-санатории.

Капилляроскопия в изучении детской дефективности.

Прив.-доц. **М. П. Андреев.**

(С таблицей схем).

Настоящее краткое сообщение имеет в виду дать основные представления о новом важном методе исследования—капилляроскопическом—и о первоначальных результатах его применения на детях Казанской психоневрологической школы-санатории. Это применение еще только разворачивается, и говорить о каких-либо определенных выводах рано; однако, в виду усиливающегося интереса к этому методу за границей и малой известности его у нас, мне казалось возможным и желательным сообщить и эти начальные результаты.

Капилляроскопия—изучение капилляров на живом человеке—была применена еще в 1912 г. Lombard'ом; особенно последовательно было изучено строение кожных капилляров в норме и в патологии О. Müller'ом и его учениками. Для психоневрологии решающую роль во введении и распространении этого метода сыграл W. Jaensch и его сотрудники (Wittneben, Höpfner и др.) уже в послевоенные годы.

В ряде работ эти авторы обосновывали следующие положения¹⁾. Кожные капилляры в своем развитии проходят ряд последовательных стадий. В норме окончательное их развитие заканчивается в первые месяцы внеутробной жизни не позже 5—6 мес. За это время капилляры кожи,—наблюдаемые в складке кожи у основания ногтя,—проходят путь развития от недифференцированной сетки с горизонтальными переплетами до отдельных, перпендикулярных к основной оси сети, тонких, шпилькообразных петель. Höpfner дал подробно разработанную схему, по которой можно судить о степени развития капилляров. Основными степенями являются: самые ранние, сетчатые (с горизонтальными, невыдающимися над общим уровнем сетки, петлями)—архикапилляры, типичные выраженные шпилькообразные петли-неокапилляры и промежуточная стадия—недоразвитые формы. Кроме того, могут наблюдаться различные позднейшие изменения формы капилляров, зависящие от различных заболеваний (болезни почек, артериосклероз и т. д. „вазо-невротические“ формы О. Müller'a и Parrisius'a—извитые, с расширенным венозным коленом); все они могут наслаиваться на ту или другую стадию развития капилляров, давая сложные дифференциально-диагностические формы. Изменение капилляров всл. дефектов развития и изменения всл. экзогенных причин имеют кардинальное различие в значении: в отличие от экзогенно измененных форм недоразвитые формы имеют более глубоко заложенные причины—они являются результатом задержки общего развития организма. Особенно большую связь обнаруживают они с задержкой развития мозга (что W. Jaensch и его сотрудники склонны объяснять развитием кожи и мозга из одного эктодермального листка) особенно же с задержкой развития тиреогенного происхождения (кретинизм). Эти моменты и объясняют большое значение капилляроскопии

¹⁾ В 1928 г. вышла большая и обстоятельная сводка этих работ, приведенная Höpfner'ом в его монографии (см. литературу).

для изучения состояний умственного недоразвития: капилляроскопия имеет значение диагностическое (вскрывая иногда неясную этиологию случая), а через это и значение для терапии: работы названных авторов указывают, что в случаях „архикапиллярного“ недоразвития лечение иодом, тиреоидном, а особенно линатреном (соединением липондов с Jatreп'ом, имеющим в основе нодоксихинолин, сульфокислоту) дает в высшей степени ободряющие результаты, сказывающиеся и на умственном состоянии пациента (частное—JQ по Б и н е заметно возрастает после нескольких месяцев лечения, прекращение лечения вело опять к понижению JQ) и на приближении картины капилляров к норме.

Таков самый остов исследований названных авторов. Естественно, что исследования эти вызвали большой интерес и желание проверить их результаты. Этому интересу способствовала и самая широта постановки W. Jaensch'em и его сотрудниками вопросов, и теоретических (авторы ставят и эмбриологические, и сравнительно-анатомические, и общепатологические проблемы, указывают на широкую связь архикапилляров и умственного недоразвития вообще, а также пытаются выделить особое—широко распространенное—архикапиллярное слабоумие), и практических (авторы с большим, захватывающим оптимизмом надеются на широкое развитие медикаментозного лечения олигофрений, на лечение „моральных дефектов“ на архикапиллярной почве и т. д.). Кроме того, подкупала и крайняя простота техники исследования: на складку кожи у основания ногтя наносится капля кедрового масла, и палец рассматривается в обыкновенной микроскоп при слабом увеличении при обыкновенном дневном или искусственном освещении.

Из работ других авторов в этой области нужно отметить следующие. Delbrück, исследовав 450 случаев, не нашел различия в частоте различных картин капилляров у учеников вспомогательных и нормальных школ; однако, глубокоотсталые дали больший % архикапилляров (37,5%), чем легкоотсталые (20,9%) и среднеотсталые (31,7%). Автор отмечает частоту архикапилляров у евреев (у 8 из 12); далее, 7 детей с изменениями характера после эпидемического энцефалита *все* дали архикапиллярные формы. В общем, автор, критически относясь к теоретическим обоснованиям вопроса и подчеркивая неустойчивость взглядов самого W. Jaensch'a, приходит к выводу, что каких-либо определенных закономерностей в распределении капиллярных форм не имеется, и что проблема генеза капилляров—важная сама по себе—только поставлена, а не разрешена W. Jaensch'em.

Kahle дает результаты исследования 253 случ. умственного недоразвития и 92 нормальных школьников. Последние—за исключением 5 человек, имеющих переходные формы (из них 3—плохие ученики)—дали полное единство картины (нормальной).

Умственно-отсталые делятся на 3 группы: 1) имеющие архикапиллярные формы—43 случ. (17%); все случаи—более глубокие, необучаемые; у 11 из них хорошо действовал иод, у 11 он вызывал только возбуждение. В одном случае гемиплегии—архикапилляры были только на атрофированной стороне; 2) своеобразные капиллярные формы—135 сл. (53,4%); случаи средней тяжести, 37 из них—имели гипопластические формы Höpfer'a (мелкие, слабо выраженные петли), давшие улучшение под влиянием органотерапии; 3) нормальные капилляры—75 случ. (29,6%); 64 из них посещают вспомогательную школу.

Автор полагает, на основании своих наблюдений, что капилляры не являются „диагностической панацеей“, и могут считаться только подспорьем в связи с другими моментами исследования; но важен диагностически: случаи, склонные к улучшению, дают скоро заметные результаты, стойкие—дают ухудшение.

Schmidtmanн исследовал 116 больных с различными диагнозами. Исследование производилось на многих пальцах, так как часто на различных пальцах были разные картины. Больные с психопатиями (5), с genuинной эпилепсией (9), с последствиями эпидемическ. энцефалита (10) дали нормальные капилляры. Среди 88 умственно-недоразвитых $\frac{2}{3}$ имели неправильные капилляры без соответствия степени отсталости в интеллекте и в развитии капилляров. Самые резкие изменения были при кретинизме и микседеме. Таким образом, изменения капилляров у недоразвитых часты, имеют важное значение, но оценка их требует осторожности, и нельзя соединять все случаи недоразвития с дефектами капилляров в „архикапиллярное слабоумие“, так как генез этих случаев может быть весьма различен.

Наиболее определенно возражают против положений W. Jaensch'a и его сотрудников Doxiades и Potozki. Они опровергают, на основании своих исследований, и самую схему морфогенеза капилляров, данную Н ö р f n e r'ом, и связь между капиллярами и интеллектом, и терапевтическое значение нода; они полагают, что главное в значении капилляров—не их форма, а проницаемость стенок¹⁾. Таким образом, они вынуждены особенно возражать против капилляроскопических курсов, уже организованных в Берлине для школьных врачей.

Кроме этих работ, являющихся основными, имеются отдельные указания на попытки изучать капилляры у шизофреников (U b e n a u f, исследовав 192 шизофреника, не нашел отличий от нормальных) и при отдельных типах телосложения (Georgi² указывает на эктазии у пикников, Семенов—на тонкие вытянутые петли у астеников).

В русской литературе надо отметить работу д-ра Семенова (из Детск. обл. ин-та проф. А. С. Грибоедова), исследовавшего большой материал—около 400 чел. (из них 103 умственно-отсталых, 45 психоневропатов, 35 туберкулезных детей, 108 здоровых детей и 35 взрослых). Задержка в развитии капилляров отмечена им чаще всего у туберкулезных детей (20%); далее идут умственно-отсталые (8,8%—главным образом, в патонкреторных случаях), взрослые (5%), нормальные дети (3,7%); у детей психоневропатов вовсе не оказалось задержанных в развитии капилляров. Вазоневротические формы, наоборот, чаще всего встречались у психоневропатов (60%), реже у умственно-отсталых (32%), всего реже—у туберкулезных (14%). В целом, автор, признавая некоторое значение архикапилляров для патонкреторных случаев (при этом в случаях кретинизма и микседемы связь отмечается преимущественно между картиной капилляров и степенью поражения *кожи*), относится к теории W. Jaensch'a отрицательно.

¹⁾ Здесь следует упомянуть К ро га, который возражает против учения W. Jaensch'a в целом, как основанного на переоценке морфологии и недооценке физиологии капилляров; в частности, он не считает возможным говорить о формах капилляров, как о чем-то стойком.

²⁾ В «Handbuch der Psychiatrie», под ред. O. Bumke.

Приведенный схематический обзор литературы по вопросу об архаиках показывает, как много неясностей и противоречий имеется во всех сторонах этого вопроса. Однако, исследовательский пафос W. Jaensch'a и его сотрудников так захватывает, что несмотря на многие опровергающие их данные работы, остается крупный след от их исследований в литературе, и след этот имеет, повидимому, тенденцию к расширению. Кроме того, несмотря на отрицание тех или других сторон теории W. Jaensch'a, остаются некоторые факты, повидимому, подтверждаемые многими—как, напр., связь архаических форм с явлениями дистиреондизма. Все это дало мне повод провести капилляро-скопические исследования на доступном мне материале. В данном сообщении я коснусь небольшого, но довольно демонстративного материала: воспитанников Казанской психо-неврологической школы-санатории.

Мною было исследовано и обработано (в настоящее время исследовано большее количество, но материал еще не вошел в обработку) 50 случаев (39 мальчиков и 11 девочек).

По поводу техники исследования следует отметить, что иногда встречаются значительные затруднения в исследовании—при толщине, огрубелости, истресканности и крайней загрязненности кожи на пальцах. У детей школы-санатории не приходилось, правда, отказываться из-за этого от исследования, так как всегда находились пальцы, позволяющие провести его, но, напр., при капилляро-скопических исследованиях, производимых мною в области эндемического зоба и кретинизма в Маробласти (результаты будут опубликованы в другом месте), приблизительно в 10% случаев встречались непреодолимые препятствия. Это представляет большое неудобство исследования (на которое мало указывается в литературе) и заставляет искать способов исследования капилляров на других местах, где это меньше зависело бы от туалета кожи (указывают, как на удобное место, на локтевой сгиб—у меня мало личного опыта в этом отношении, чтобы высказаться с определенностью; неудобство этого места то, что не всякий микроскоп позволяет класть локоть руки на предметный столик: нужно, чтобы объектив поднимался достаточно высоко).

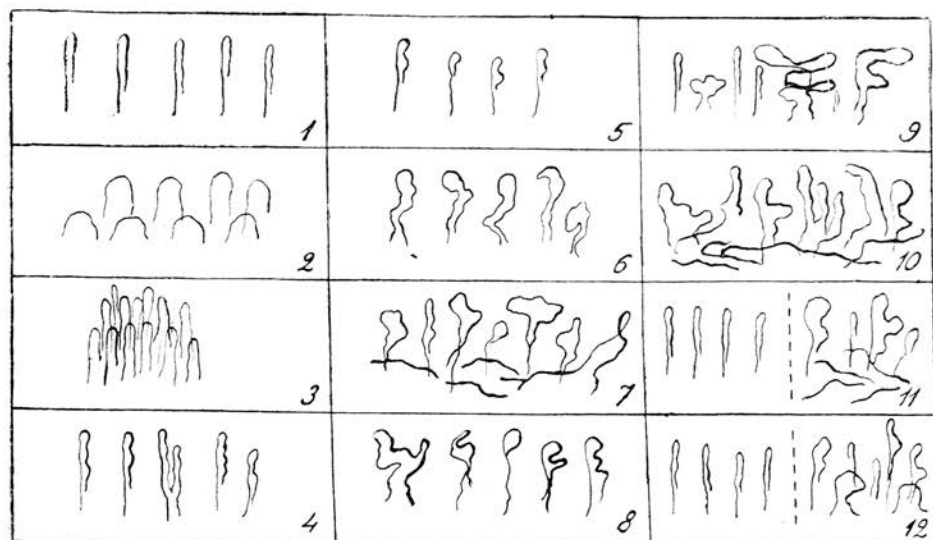
Следующее техническое замечание относительно фиксирования рассматриваемого пальца. Невозможность сохранить неподвижное положение исследуемого пальца представляет большое затруднение—необходимые точки выходят из поля зрения и из фокуса, и иногда—особенно у подвижных субъектов—трудно удержать уловленную картину. В этом отношении помогает устройство указываемого Delbrück'ом ложа из пластилина, позволяющего фиксировать палец в желаемом положении. Впрочем, это затруднение при навыке не так велико, как может показаться на первый взгляд.

Наконец, по поводу зарисовок видимых картин. Мне никогда не приходилось испытывать затруднений с зарисовкой капилляров, так что не приходилось думать о фотографии для уточнения и улучшения качества изображения. Как правильно указывает Delbrück, фотографирование здесь дает меньшие результаты, ибо рисунок может полусхематически изображать большое количество капиллярных петель, тогда как на снимок попадают 1--2 петли, вследствие того, что петли находятся в разных плоскостях.

Мною применялось почти всегда кедровое масло; возможно, по авторам, и применение касторового: у меня оно давало неплохие результаты, но хуже кедрового.

Исследованные дети (в возрасте от 8 до 16 лет) распределяются на следующие группы: 1) дети с нерезкими психоневропатическими дефектами, без интеллектуальных дефектов—27 человек; 2) дети с задержкой умственного развития на почве различных заболеваний (органических, наследственных и т. д.) — 17 человек; 3) дети с выраженными психозами—6 человек.

I группа дала большое постоянство капилляроскопических картин. а) 17 чел. имели совершенно правильные, ровные, шпилькообразные петли—такие, какими они изображаются у всех авторов под категорией нормальных „неокапилляроз“ (см. таблицу, схема № 1); б) 3 чел. имели петли в общем правильной формы, без изгибов и утолщений, но более широкие, чем у других, и более часто расположенные (схема № 2); в) 4 чел. пред-



ставляли картины нормальных петель, очень часто расположенных: по-видимому, это зависит от того, что кожа круто толстым слоем сходит к ногтю (схема № 3); д) наконец, 3 чел. имели слегка извитые капилляры, иногда слегка ветвящиеся (схема № 4).

Больших различий в психическом состоянии эти дети не представляли; однако, трое последних представляли наиболее выраженные невропсихопатические особенности: один с приступами резких возбуждений, особенно в дошкольном возрасте, один—с проявлениями „моральных дефектов“ (мелкие кражи, склонность к бродяжничеству) и при этом с повышенной эмотивностью (частый плач, неустойчивость настроения).

II группа дала гораздо большее разнообразие картин и по капиллярам, и по своему психическому состоянию. По капилляроскопическим картинкам можно—с некоторыми затруднениями—разделить эту группу на несколько подгрупп: а) 1 случай с почти нормальными, несколько расширенными петлями (похож на случаи группы Ib);—легкая отсталость, повышенная подвижность, б) 2 случ.—с частыми мелкими петлями, более короткими, чем в гр. Ic; обе—девочки 16 л., с глубокой ум-

ственной отсталостью, эпилептическими припадками, легкими органическими явлениями, диспластическим ожирением (толстая, круто спускающаяся к ногтю кожа пальцев, повидному, и является причиной того, что в поле зрения видны частые, находящие друг на друга, петли).

с) Средне измененные, извитые петли, похожие на картину гр. I d, различной выраженности—8 случ. По психической картине здесь имеются самые разнообразные случаи, от картин полного идиотизма и глубокой имбецильности до самых легких случаев отсталости. Связи между тяжестью умственных дефектов и выраженностью изменений капилляров не отмечается. Наиболее измененными являются капилляры у девочки с резкой эмотивной возбудимостью (в дошкольном возрасте ставился диагноз „истерии“; отсталость зависит, главным образом, от неровности настроения, от резкого упрямства при занятиях; наряду с этим—повышенная моторная одаренность: хорошо танцует, пластична; схема № 6), у мальчика с подозрением на врожденный lues, с органическими явлениями (резкий страбизм, седлообразный нос, резкая задержка физического и заметная задержка психического развития, черты „иммoralности“) и у мальчика с нерезкой отсталостью, но с большими дефектами сексуальной сферы (прислан в школу, как неисправимый онанист, как замеченный в постоянном рисовании сексуальных рисунков, в постоянном приставании к девочкам—еще в дошкольном возрасте, частый объект педерастии в школьном). Наименее изменены капилляры в двух случаях идиотизма (с неопределенной этиологией: анамнеза нет, физических симптомов не имеется)—(схема № 5). d). Резко измененные, неправильно извитые капилляры, с разветвлениями, с горизонтальными петлями—4 случая; два из них дают слабее выраженные картины (оба—случаи умственной отсталости, без других симптомов: 1—слабая отсталость—см. сх. № 7; 2—глубокая—схема № 8), два—очень резкие (один—случай заболевания экстрапирамидной системы, с хореатическими движениями; заболевание с детства, сильно расстроена речь вследствие моторных дефектов, но интеллектуальное развитие не задержано (схема № 9); другой мальчик с неглубокой умственной отсталостью, со многими дефектами поведения—кражи, бродяжничество, сексуальные дефекты, диспластически-сложенный, одутловатый (схема № 10). e) 2 случая, сходные по психической и по капилляроскопической картине девочки, с глубокой умственной отсталостью на почве энцефалита, с гемипарезом; капилляры здоровой руки имеют нормальную картину, капилляры парализованной руки—резко изменены, извиты (схемы № 11 и № 12).

III группа включает в себе 6 больных: 2—с психозом, 4—с эпилепсией (типичными эпилептическими изменениями психики). Капилляры всех 6 случаев—совершенно правильные, тонкие петли.

Таким образом, если пытаться из этого очень небольшого материала делать предварительные, ориентировочные выводы, то можно остановиться на следующих, как будто бы более определенно намечающихся положениях:

1. Картины капилляров у детей с дефектами и без дефектов развития в общем различаются.
2. Имеются, однако, переходные картины, сглаживающие эти различия.
3. В типичных случаях дети без особых дефектов развития имеют правильные петли неокапилляров.

4. Дети с дефектами (задержками) развития имеют обычно неправильные (извитые, ветвистые) капилляры.

5. Связи между тяжестью умственной задержки и степенью изменения капилляров не отмечается.

6. Более резкие картины изменения капилляров связаны или с органическими заболеваниями (ср. Delbrück) или с дисплазиями (заболевания ствола мозга и гипофиза), или с наличием более тяжелых психопатических картин; при этом в случаях гемипарезов—отмечалось и изменение капилляров на парализованной стороне (ср. Kahle).

7. Дифференцировать картины задержки развития и последующих изменений капилляров на представленном материале затруднительно.

8. Больные с выраженными психозами имеют нормальные некапилляры (ср. Ubenauf).

9. Непосредственной связи с изменениями функции щитовидной железы на этом материале обнаружить не удалось.

Если суммировать эти положения в общее впечатление, то напрашивается мысль, не связано ли изменение капилляров главным образом с дефектами развития именно стволовой части мозга (отсюда связь с дисплазиями, изменениями поведения, психопатическими картинами и т. д.). На это делались указания уже W. Jaensch'ем и его сотрудниками: они пытались даже установить связь капиллярных картин с развитием черепа, связанным с ростом стволовой части мозга, однако, без определенного успеха.

Во всяком случае, капилляроскопические исследования представляют интерес для психопатологии вообще и для дефектологии в частности, и материал, исследованный мною, это подтверждает.

Литература: 1) W. Jaensch u. W. Wittneben. Archicapillaren, endokrine System und Schwachsinn—Bericht ü. d. 2. Kongress f. Heilpädagogik, 1925.—2) W. Jaensch.—Empirische und theoretische Begriffsbestimmung des archicapillären Zustandsbildes, seine Beziehungen zur Entwicklungsgeschichte, zur Erbbiologie und zu einer prophylaktischen klinischen Medizin—Bericht ü. d. 3. Kongress f. Heilpädagogik, 1926.—3) W. Wittneben—Beiträge zur Kasuistik und Therapie des archicapillären Zustandsbildes—Ibid.—4) H. Delbrück—Archicapillaren und Schwachsinn—Arch. f. Psychiatrie, 81, 4 (1927).—5) Kahle—Capillarformen bei Schwachsinnigen und ihre Beziehungen zur geistigen Entwicklung—Arch. f. Psychiatrie, 81, 5 (1927).—6) Schnidtmann M.—Capillarmikroskopische Untersuchungen an Schwachsinnigen—Autoreferat—Zentralblatt f. d. ges. Neur. u. Psych. 48, 1/2 (1927).—7) Hoepfner Th.—Die Strukturbilder der menschlichen Nagelfalzcapillaren und ihre Bedeutung im Zusammenhang mit Schilddrüsenveränderungen sowie gewissen Schwachsinn- und Neuroseformen. 1928.—Ref.—Zentralblatt f. d. ges. Neur. u. Psych. 50 (1928)—8) Doxiades L. und Potozki—Grundlagen zur Bewertung Kapillaroskopischen Bildes am Nagelfalz bei normalen, neuropathischen und geistesschwachen Kindern—Vortrag (Berliner Gesellschaft f. Psych. u. Nervenkr., 1928.—Referat—Zentralblatt f. d. ges. Neur. u. Psych. 50.—9) Ubenauf R.—Capillaruntersuchungen an alten Schizophrenen Vortrag (Jahresversammlung d. Deutsch. Vereins f. Psych., 1928). Ref—Zentralblatt f. d. ges. Neur. u. Psych. 50.—10) Семенов С. Ю.—Кровяное давление, капилляроскопия и симптом Тренча у аномалийных детей. Новое в Дефектологии. Сбор, 1, 1928.