

(Из госпит. тер. клиники Казанского Гос. Мед. ин-та. Директор проф. Н. К. Горяев).

## Материалы к проблеме старения.

Н. В. Инюшкин.

Борьба со старостью издавна привлекала внимание крупнейших естествоиспытателей, подходивших к ее изучению с самых разнообразных точек зрения, начиная от изучения строения коллоидной системы до исследования причин замещения высококодифференцированной нервной ткани соединительной тканью мозга. Гигиенистами давно замечено, что „искусство удлинить жизнь заключается в том, чтобы ее не укорачивать“. Здоровье и болезнь человека—это прежде всего социальный факт. А удлинение жизни мужчин на 37,2% и женщин на 31%, которое принесла с собой Октябрьская революция, отчетливо показывает значение социальных факторов в удлинении человеческой жизни<sup>1)</sup>.

И если на X Международном медицинском конгрессе в Берлине Fr. Merkel имел основание заявить, что „...учение о физиологическом увядании организма до сих пор не было еще обработано так основательно, как этого следовало ожидать при наших теперешних знаниях о клетке“, то не случайным является тот факт, что Всесоюзный научно-исследовательский Институт Экспериментальной Медицины или, как теперь называют этот Институт „Днепрострой естественно-медицинских наук“, в ряду таких больших вопросов, как проблема рака, проблема высшей нервной деятельности, трофических нервных влияний, поставил задачу изучения проблемы старения.

Проблема старения включает в себя учение о старческой инволюции. Задача этого учения об увядании, по Fr. Friedman<sup>2)</sup> состоит в исследовании его сущности, перемен, причин, наконец, правильного течения и его исхода, далее оно должно установить физиологические и патологические признаки увядания и равным образом те важнейшие последствия его, которые представляются главным образом как изменения устойчивости организма против влияний, вызывающих болезненные изменения, а также, как понижение жизненной энергии, заболеваемости и смертности. Наконец, в этом учении должно обратить внимание и изучить анатомические, физиологические и патологические изменения в отдельных системах организма. Знание физиологической инволюции дает возможность найти правильную основу для суждения о патологической инволюции совместно с ранней инволюцией (*Senilito praesox*), которая представляет не что иное, как ненормальную модификацию физиологического увядания.

К известному возрасту человек должен умереть и, поскольку этому железному закону всякий должен подчиниться, поскольку такая смерть

<sup>1)</sup> Н. Никитин. Под знаменем марксизма, 1933 г. № 6.

<sup>2)</sup> Fr. Friedman. Старческие изменения. Изд. Пр. мед., 1904 г.

носит название „физиологической“. Перед ее наступлением в организме замечаются проявления старости. Наступление их происходит постепенно в связи с возрастом. Появляется ядро склероза в хрусталике, чем объясняется появление пресбиопии. Затем начинается уменьшение роста в длину и понижается острота зрения. Начинают портиться и вываливаться зубы. В более позднем возрасте в организме развиваются: разрежение костного вещества, заростание швов, атрофия челюстного аппарата, сгорбленность позвоночника из-за атрофии межпозвоночных кружков, изменения в суставах и т. д. Появляется атрофия кожи с понижением ее эластичности. Седеют и выпадают волосы. Появляется быстрая утомляемость из-за уменьшения сократительного вещества и разрастания соединительной ткани. Понижается общая энергия и общий тонус тканей. Слабеет потребность жизни. Слабеет память и психические процессы и т. д. Все заканчивается полным угасанием жизни. Такая физиологическая смерть от старческого одряхления является в наше время очень большой редкостью. По данным статистики (П. Ю. Шмидт) во Франции доживает до 100 лет лишь 1 человек на 220 000 чел., в Греции 1 чел. на 25.600 ч., на Балканском полуострове и у нас в Союзе такой возраст наблюдается чаще. Пределом жизни человека в наше время обычно считается 60—70-летний возраст, а огромное большинство умирает значительно раньше<sup>1)</sup>.

Литература по вопросу о проявлениях старческих изменений довольно обширна, но вся она основана на материале в возрасте до 90—93 лет, что же касается подробных наблюдений за проявлениями физиологической смерти, то проф. Г. В. Шор заявляет, что ему в литературе этого материала найти не удалось и, что „этот вопрос должен еще найти своих исследователей“.

Нам представился случай наблюдать в течение около 3-х лет старика в возрасте 115 лет, подвергнуть его клиническому исследованию, наблюдать постепенное приближение момента наступления смерти и воспользоваться материалами патолого анатомического вскрытия, материалами, аналогичных которым в доступной нам литературе мы не нашли.

По внешнему виду в 1931 году наш пациент оставил впечатление 70-летнего старика. В прошлом он был известен как знаменитый наездник, пользовался большой славой, заведывал конских соревнований, около пяти раз бывал в Константинополе, два раза в Берлине, один раз в Вене, был на турецком фронте. Между прочим, он довольно подробно останавливался на своем близком знакомстве с проф. Захарьиным, который, по его словам, тоже был страстным любителем лошадей. Несмотря на свой преклонный возраст наш пациент самостоятельно ходил по городу, вступал в деловые сношения, с людьми, самостоятельно возбуждал различные ходатайства в учреждениях, ездил в трамвае и пр. В отношении состояния здоровья пациент ни на что не жаловался, все время находился в благодушном настроении и охотно рассказывал о своей прошлой жизни, которую он хорошо помнил, отличался нестройной беззаботностью и часто шутил. Вместе с тем минутами наступал насильственный плач, причем пациент отмечал отсутствие владения в руках и ногах, слабость; иногда спотыкается, как будто кто-то толкает вперед. Если захочет остановиться, то у стены он это может сделать легко, а без стены сразу не может. Ходит осторожно мелкими шажками. В течение всей своей жизни не пил алкоголя и не курил. Женился в возрасте 26—27 лет. Жена его умерла от душевной болезни в возрасте 80 лет. Отец его умер в возрасте 90 лет насильственной смертью (утонул), а дедущка умер в возрасте 150 лет. Сам имел

<sup>1)</sup> Цитировано по Г. В. Шору „О смерти человека“.

шестерых детей: Первая девочка умерла 5—6 лет от кори, второй сын умер 27 лет от воспаления легких, третья дочь умерла 2-х лет от неизвестной причины, четвертый сын умер 1½ лет от припадков, когда, от какой причины и в каком возрасте умер пятый сын установить не удалось. Шестая дочь Марьям, родившаяся в 1881 году, жива. Она второй раз замужем. Имела сына, умершего 20-ти лет от воспаления легких после тифа, дочь замужнюю в 23-летнем возрасте, у которой в свою очередь есть двое детей, из них один ребенок умер, второй жив. Кроме того Марьям имеет от второго мужа мальчика 12 лет. Надо сказать, что дочь Марьям, несмотря на свои 53 года, оставляет впечатление молодой цветущей женщины, которой нельзя дать более 35 лет, примерно такого возраста она имеет своего второго мужа.

Чтобы не сократить естественное течение этой редкой по долговечности жизни, пациенту выдавался в течение последних 3-х лет специальный набор продуктов с расчетом полного удовлетворения его физиологических потребностей.

*St. praesens:* Ниже среднего роста (156 см.), правильного телосложения, заметно выраженный лордоз. Вес 58—60 кг. Кожа лба слегка покрасневшая. На лбу и лице местами наблюдается коричневато-желтоватая пигментация. Кожа туловища чуть бледноватая. На туловище в области плеч кожа немного дрябловатая; заметна несколько повышенная десквамация на нижних конечностях. Незначительная морщинистость на лице, животе, пояснице и в паховой области. На предплечьях и на кистях кожа истончена, красновато-синюшного оттенка; хорошо просвечивают вены. В области обоих локтевых ямок кожа слегка утолщена, благодаря чему резко выделяются отдельные бороздки кожи, местами наблюдаются лихеноидные образования, покрытые на своей поверхности кровяными точками. Вся спина и часть боковых поверхностей туловища диффузно гиперемированы, на этом фоне замечается обильное количество мелких везикуло-папулезных эфлоресценций. Большое количество экскориаций, кровяных точек (*Eczema Vesiculo-papulosa*). Оволосение тела развито средне. Незначительное оволосение подмышечных впадин; незначительная растительность на груди и животе. Растительность на лобке слабая, но развита и на мошонке. На голове — хорошо развитая растительность волос бороды (бакенбарды) и головы. Цвет волос седой. Облысение неполное в области лобной и теменной костей. Необычная локализация волос в области ушной раковины. Ноги — норма.

Видимые слизистые чуть бледноваты, губы слегка цианотичны. В полости рта заметная атрофия альвеолярных отростков. Сохранены остатки четырех резцов на нижней челюсти. Остальных зубов нет. Нос, зев, носоглотка и гортань без резких отклонений. Лимфатические железы прощупываются нормальной величины и консистенции. Подкожный жировой слой развит удовлетворительно. На стопах небольшие отеки. Подвижность суставов ограничена в левом коленном и правом лучезапястном.

*Органы дыхания:* — Слегка громкий коробочный оттенок перкуторного звука сзади под лопатками. Верхние границы легочного звука нормальны. Нижние границы слева подвижны, справа чуть ограничены в движениях. При выслушивании немного жестковатое дыхание спереди в подключичной области справа, сзади в нижних отделах дыхательный шум чуть ослаблен. Количество дыхательных движений — 17—24 в 1'.

*Сердце:* Верхняя граница 4-ое ребро, правая между 1. stern. Sin. и 1. mediana, левая — на 1½ п.п. кнаружи от соска. Заметное притупление перкуторного звука на грудице во 2-м межреберье шириной в 3½ п.п. При выслушивании систолический шум на верхушке, усиливающийся и достигающий наибольшей интенсивности на грудице. Акцент 2-го тона на аорте. Ритм сердца нормальный. Пульс 55—80 в 1'.

140—155  
кровяное давление — 70—90

Печень слегка прощупывается, чуть болезненна. Селезенка не прощупывается. Правосторонняя паховая грыжа. Половые органы: penis нормального размера. Яички и придатки их в отношении размера, консистенции, формы, чувствительности — отклонений от нормы не обнаруживают. При исследовании предстательной железы per rectum — незначительные явления атрофии ее.

В семенной жидкости, добытой путем массажа предстательной железы, — огромное количество сперматозоидов, большая часть которых совершенно неподвижна. Часть их в каждом поле зрения подвижна в той или иной степени от еле заметного до очень активного движения. Количество очень активных в каждом поле

зрения в среднем 5—6 штук, и они ничем не отличаются от таковых же у взрослых людей с нормальной половой функцией.

**Нервная система**<sup>1)</sup>: Зрачки сужены, анизокория (правый зрачок уже). Зрачковая реакция сохранена, вялая. Глаза не доводит во все стороны. Не может самостоятельно положить ногу на ногу. Сухожильные рефлексы все сохранены. Легкий симптом Romberg'a. Ходит осторожно мелкими шажками. Пропульсии нет. Назад ходит хорошо. С закрытыми глазами вперед идет с явлениями атаксии. Кожные рефлексы: брюшные рефлексы отсутствуют из-за вялости брюшных стенок. Рефлекс с кремастера отсутствует. Мышечное чувство в норме. Есть дрожание рук. Брадикинезия. Подошвенные рефлексы в норме. Adiodokokynesis. Коленно-пяточная проба в норме. Поверхностная чувствительность в пределах нормы; явления дизартрии. Остальные черепно-и спинномозговые нервы в порядке. Параличей и парезов нет.

Со стороны **психики**<sup>2)</sup> имеется равномерное понижение формальных интеллектуальных способностей (понижение памяти, внимания, осмысления критики, главным образом за счет понижения памяти), нерезкая эмотивная лабильность. Выраженных артериосклеротических явлений не отмечается. Общая старческая дегенерация.

**Органы чувств**: **Зрение**<sup>3)</sup> Visus—правый 0,5, левый—0,04. Рефракция—правый гиперметропия 1, ОД, левый—стекла не улучшают. Давление—правый—45 мм., левый 22 мм. ртути. Дно глаза видно в сильном тумане из-за помутнения линзы. (Conjunctivitis cat. chr. utr. gerontoxon oc. utr.—резко выраженный, pterigium oc. utr., почти доходящий до зрачка; glaucoma inflammat. chr. oc. dextri. cataracta senilis). **Уши**<sup>4)</sup>: барабанные перепонки мутноваты и втянуты.

Слух:	AD ↘ AS ↙	W	25"	35"	0,3	C—16	15 м	ad concham
			CM	CA	Ls	Li	V	v
			15"	50"	0,3	C—16	15 м	1/2 метра

Понижение восприятия шепотной речи на оба уха. Явления двухстороннего катара среднего уха с резким понижением слуха на шепотную речь.

**Рентгенокопия**: Легкие—тень гилеус усилена, синусы свободны, верхушки сморщены, стоят низко. В левом легком на уровне сердца имеется обызвествленный очажок.

**Сердце**—аортального типа, расширено влево, вправо, взади. Тень аорты усилена и расширена, особенно нисходящая ее часть.

**Пищевод** проходим. Желудок стоит выше l. cristarum. Контрастная пищевая масса сразу же начинает проходить через pylorus. Объем желудка уменьшен. Перистальтика вялая. Дефектов наполнения и ниш нет.

Температура все время была нормальная, держалась в пределах 35,8°—37° с суточными колебаниями не более 0,5°.

**Кровь**—Hb—85%. Er—4. 600.000, Fi—0, 91, L—6800; Sg—60%, St—4%. Ly—28%, Mn 6%, Egs—1%, Bas—1%.

**Газообмен** по Голдайн у—CO<sub>2</sub>—20%, O<sub>2</sub>—16,7%.

**Моча**—суточный диурез 900—1200 см.<sup>3</sup>, уд. в. 1005—1020, белка, желчных пигментов, сахара нет. В осадке кристаллы трипельфосфатов. Патологических изменений моча не представляет, Остаточный азот.

Пациент в течение трех лет находился под постоянным наблюдением, один раз лежал в клинике в течение месяца, после чего выписался и продолжал свою прежнюю жизнь. В декабре 1933 года быстро стала нарастать слабость. Наряду с этим появились странные намерения, напр., настойчиво требовал от дочери, чтобы она отправила его пароходом в Астрахань, где у него лет 30—40 тому назад были знакомые. Речь стала еще менее внятной. Он с трудом держался на ногах и слег в постель. В постели пролежал около 2-х месяцев, причем жизненные функции постепенно угасали. Разговорная речь постепенно заменялась шепотной, а под конец только делал движения губами. Никаких параличей и парезов до последнего дня не отмечалось. Дыхание постепенно становилось все более порывистым, и при всем этом он хорошо узнавал знакомые лица и по выражению его лица

1) Консультировано с невропатологом А. М. Молчановой.

2) Консультировано с проф. М. П. Андреевым.

3) Консультировано с глазной клиникой К.Г.М.И.

4) Консультировано с ушной клиникой проф. В. К. Трутнева,

даже можно было видеть его переживания. В этом состоянии у него появились пролежни на крестце и колене, которые доставляли ему страдания и которые, по-видимому, послужили поводом к пневмоническому очагу. Однако до последнего дня он сохранял сознание и умер вечером 29 января 1934 года. Смерть, наступившая накануне выходного дня, не позволила произвести патолого-анатомическое вскрытие на следующий день, благодаря этому ко времени вскрытия (через 30 часов после смерти) развились выраженные трупные изменения. Последние помешали произвести подробное микроскопическое исследование органов, так как большая часть кусочков тканей оказалась непригодной.

Данные патолого-анатомического вскрытия<sup>1)</sup>. *Кожа* — бледная, тонкая, неэластичная. Микроскопически — истончение эпителиального слоя и потеря нормального расположения клеток в нем. Усиленное ороговение. Местами слой эпителия сводится только к Мальпигиевому и ороговавшему. Пигмента в Мальпигиевом слое нет. В некоторых клетках Мальпигиевого слоя вакуолизация. Подлежащая соединительная ткань сильно гиалинизирована. Количество сосудов уменьшено. Сальные железы атрофированы. На месте их расположения лежат группы клеток. Потовые железы потеряли типичное строение. Эпителий их заполняет большую часть просвета железы и имеет светлую протоплазму. В общем — процесс атрофии кожи, атрофии и склероза сальных и потовых желез. *Подкожная клетчатка* содержит небольшой слой темно-желтоватого жира. *Мышцы* атрофированы, сочны, красноватого цвета. *Костная система* развита правильно. Позвоночник искривлен кзади. На передней поверхности нижних грудных и верхних поясничных имеются плотные выступы до 1 см. вышиной. Реберные хрящи плотны, белого цвета, ломки и прочны. *Костный мозг* — в нижней трети бедренной кости желтовато-прозрачного вида. Микроскопическое исследование мазка из костного мозга трудны показало его деятельную кроветворную функцию. *Череп* правильной овальной круглой формы, кости свода очень плотны, толщина их в затылочной области доходит до 1 см. Diploe мало заметно, замещено плотной костью. Sulci meningei выступают резко. Внутренняя поверхность черепа очень прочно сращена с твердой мозговой оболочкой (потребовалось большое усилие для снятия крышки черепа), *Твердая оболочка* утолщена, непрозрачна, плотная. Внутренняя поверхность покрыта красноватыми, сочными, плотно сидящими наслоениями. Синусы широки, содержат жидкую темно-красноватую кровь и нежные сочные сгустки; внутренняя оболочка их гладкая. *Мягкая оболочка* мутновата, пропитана прозрачной жидкостью. Сосуды широки значительного наполнения.

*Мозг*. Вес 1110 гр., небольшой величины, правильной конфигурации. Извилины узки, как бы заострены, борозды широки. На горизонтальном разрезе корковое вещество несколько истончено, белое — умеренного кровонаполнения. В центральной части левого зрительного бугра имеется участок размягчения более бледного вида, без резких границ, переходящий в окружающее вещество. Артерии основания мозга расширены, стенки их местами сильно утолщены, белого цвета; просвет в этих участках значительно сужен. Артерии вещества мозга также с утолщенными стенками и с суженным просветом. Придаток мозга небольшой, плотный.

*Околосердечная сумка* с наружной стороны без сращений, внутренняя поверхность гладкая, бледна, содержит немного красноватой жидкости. *Сердце* увеличено в объеме, главным образом за счет левой половины, мягко. Венозные отверстия не сужены. Артериальные отверстия легочной артерии нормальные, аорты — несколько расширено. Эпикард гладкий, слегка беловатого цвета, под ним умеренный слой желтого жира. *Стенки сердца*: толщина левого желудочка 1,0—1,2—1,3 см., правого желудочка 0,3—0,4 см. *Мышца* сероватого цвета, однообразного вида. Микроскопически — участками развитие соединительной ткани в мышцах средней степени. Сосуд под эпикардом с резко утолщенной стенкой. Отложения — липофусцин в протоплазме мышечных волокон. Некоторые явления застоя. Венозные клапаны справа гладкие, тонкие; слева они утолщены, плотны, немного сморщены. Левое атрио-вентрикулярное фиброзное кольцо очень плотно, неизвестно. Сухожилвные нити несколько утолщены и слегка укорочены. Эндокард гладкий, чистый, имеет красный цвет (трупная имбиция). Венечные артерии прощупываются в виде плотных прерывистых шнуров, на разрезе просвет их местами эксцентрически сужен, стенка плотна, неизвестна.

<sup>1)</sup> Вскрытие и микроскопическое исследование производил доцент А. Б. Голяев.

*Аорта* расширена на всем протяжении, но в восходящей части дуги значительно больше расширена. Дуга представляет плотную, неподатливую коробку, нисходящая часть имеет мягкие участки, чередующиеся с плотными извествленными участками, иногда большой величины. Грудная и брюшная аорта расширена равномерно, стенка при разрезе издает хруст, неэластична; внутренняя стенка неровна, покрыта красновато-серыми возвышениями (неровностями, а местами и изъязвлениями). Общие подвздошные артерии и бедренные представляют мало податливые трубки с неровной внутренней оболочкой и более широкой в сравнении с нормой. Сосуды брыжейки микроскопически имеют значительно утолщенную внутреннюю оболочку, подвергшуюся гиалинизации; заметно развитие соединит. ткани и в остальных слоях.

*Плевральные листки* слева гладки, свободны от сращений, справа отдельные тяжи. *Легкие*. Мягко тестоватой консистенции, всюду с крепитацией (трупные изменения), темно-красного цвета. Передние края растянуты; на разрезе темно-красного цвета, сочны, особенно в задних отделах. Справа в нижней доле ткань несколько уплотнена, серовато-красного цвета, границ незаметно. При сдавлении выделяется пенистая жидкость. Микроскопически видны отдельные участки эмфиземы с выраженным антракозом и с резким склерозом легочных сосудов. В другой части препарата утолщение альвеолярных перегородок со спадением альвеол.

*Хрящи гортани* очень прочны с окостенением, слизистая гортани бледно-красноватая, гладка. Слизистая дыхательного горла гладка, бледно-красного цвета. *Бронхи* без резких изменений, слизистая красного цвета. Бронхиальные лимфатические узлы не увеличены, серо-черного цвета. Сосуды легких всюду проходимы. *Вилочковая железа* отсутствует. *Лимфатические узлы* средостения не выступают. *Щитовидная железа* не увеличена, слегка красноватого цвета. Микроскопически имеет много растянутых железистых пузырьков, заполненных однообразным коллоидом. Между ними лежат пузырьки с малым количеством коллоида, с хорошо сохранившимся эпителием. В крупных фолликулах эпителий местами отслаивается и плавает в массе коллоида. Всяду утолщена строма и местами гиалинизирована.

*Полость рта и зев* чисты, зубы отсутствуют, кроме 4-х остатков корней нижних резцов. Слюнные железы без изменений, плотноваты. *Миндалевидные железы* сглажены, ткань их разобрать невозможно. Макроскопически лимфоидная ткань сохранилась местами в виде мелких участков фолликул, остальная ткань резко гиалинизирована (Sclerosis). *Язык* без особых изменений. Микроскопически сосочки разобрать невозможно вследствие атрофии эпителия и склероза подлежащей ткани. Лимфатические фолликулы сплющены; строма их утолщена и гиалинизирована. Железы слюнные и слизистые несколько склерозированы. *Пищевод* без особых изменений.

*Брюшина* гладкая, бледная, а местами сероватого цвета до темно-серого (трупные изменения). Сальник небольшой, содержит умеренное количество жировой ткани. Брыжейка с небольшим количеством жира, в ней прощупываются плотные шнуры разветвляющихся ветвей art. mesent. Sup. Лимфатические узлы не увеличены.

*Селезенка* небольшая, дряблая, серовато-красного цвета. Капсула утолщена, морщиниста. Паренхима серокрасного цвета с мелкими полостями (трупные изменения). Количество трабекул увеличено, и они гуще расположены. Мальпигиевы тела не различимы. Микроскопически количество фолликулов уменьшено. Размер их небольшой. Сосуды с выраженным гиалинозом. Трабекулы утолщены. Ретикулум не выступает (или выступает нежно).

*Желудок* слегка опущен, небольшой. Слизистая его сероватого цвета. *Кишки*: — длина удаленных тонких — 806 см., толстых 210 см. 1). Слизистая гладкая. Червеобразный отросток длинный, припаян к задней поверхности слепой и восходящей части ободочной кишки. *Воротная* вена без особых изменений.

*Печень*: Длина 25 см., ширина правой доли 18 см., левой — 11 см. толщина правой доли 4,0, левой — 1,5 см. Очень дряблая, крепитирует и легко разрывается (трупные изменения). Капсула слегка утолщена, местами беловатого цвета. Передний край печени не выступает из-под края ребер. Паренхима темно бурого цвета, пронизана мелкими полостями (трупная эмфизема), дольки не различимы. *Жел-*

1) Чрезмерная длина кишечника может зависеть от вытянутости вследствие трупных изменений.

*ный пузырь* средней величины, содержит густую тягучую желчь. Желчные протоки проходимы. Микроскопически в печени между дольками заметно разрастание соединительной ткани, утолщение стенок артерий, в желчных протоках имеется слущивание эпителия. Печеночные клетки сохранились только под капсулой узким слоем (трупные изменения). В этих сохранившихся клетках имеется значительное количество бурожелтого пигмента.

*Поджелудочная железа* уменьшена, дольки мелкие, отчетливо заметны, красновато-серого цвета (трупные изменения). Микроскопически—развитие жировой ткани в строме. Строение долек разобрать невозможно вследствие трупных изменений. *Забрюшинные* лимфатические узлы не увеличены. *Надпочечные железы* очень тонки. Мозговое вещество размягчено, легко разрывается. Микроскопически сильно выражены трупные изменения. Резко выраженного склероза стромы нельзя отметить. Сосуды капсулы с утолщенными гиалинизированными стенками.

*Почки* очень дряблы, поверхность их грубо зерниста, оболочка снимается с потерей вещества. Кorkовый слой тонкий, границы с пирамидами затуплены, вся ткань красноватого цвета. Микроскопически резко выраженный склеротический процесс как в крупных, так и в мелких артериях. Большая часть клубочков хорошо сохранилась, капсула их не утолщена. Меньшая часть их представляет собой гиалиновые шары. Имеется очень большое количество соединительной ткани между канальцами, особенно в мозговом веществе. В собирательных трубках имеются гиалиновые цилиндры. *Ложанки и мочеточники* без особых изменений.

*Мочевой пузырь* не растянут, со стороны слизистой заметны перекладки. Слева около дна имеется круглое отверстие до 1 см. в диаметре, ведущее в полость размерами с небольшое куриное яйцо. Внутренняя оболочка этой полости бледная, гладкая.

*Половые органы* без заметных изменений. Микроскопически *предстательная железа* сохранила свое строение, но заметно некоторое развитие соединительной ткани, вследствие чего имеется уменьшение мышечных волокон и сдавливание железистых пузырьков, в которых нормальное расположение эпителия в форме его нарушается; кое-где заметно разрастание эпителия и отпадение его в железистые просветы. Сосуды среднего калибра имеют суженный просвет за счет главным образом разрастания внутренней оболочки. *Яичко*—общее строение с незначительными отклонениями от нормы, лишь заметно развитие и склероз медуллярной ткани. Интерстициальные клетки незаметны. Оболочка яичка утолщена, гиалинизирована. Но соединительной ткани чрезмерно много, хорошо заметны железистые трубки. Мембрана propra канальцев утолщена. Несмотря на трупные изменения в препарате можно с несомненностью установить наличие процесса сперматогенеза. Отличимы отдельные поколения клеток сперматогенного ряда. Сперматциты 1 порядка не отличаются от нормальных, обладая характерными ядрами; местами видны фигуры кардиокинеза, правда, вследствие плохой сохранности препарата, плохо сохранившиеся. Можно отличить ядра сперматоид и головки сперматозоидов, в большинстве случаев заключенные в протоплазму клеток синцития С ар то ли. Установить правильное чередование фаз сперматогенеза вследствие плохой сохранности препарата является невозможным.

*Epicrisis:* Atrophia senilis universalis. Pachymeningitis interna haemorrhagica acuta. Hyperaemia passiva et atrophia senilis cerebri. Rammolitio regionis talami optici sin. Atherosclerosis vasorum cerebri. magni. Atrophia fusca myocardii et myofibrosis diffusa, Insuf. v. v. mitr. relativa. Atherosclerosis universalis gr. magni. Atherosclerosis aortae exulcerata et aneurysma arcus aortae. Atrophia lienis gr. levis. Synechiae pleurae dextrae, Bronchopneumonia acuta dextra. Emphysema pulm. gr. levis et anthracosis. Scarelarosis ramorum art. pulm. Atrophia fusca hepatis. Renes arterioscleroticae. Adenoma renis sin. Diverticulum vesicae urinariae. Hernia inguinalis dextra. Atrophia cutis et musculorum. Exostoses columnae vertebralis. Atrophia myxomatosa medullae caudae flavae. Decubitus regionis sacralis et regionis genu dextri.

Таким образом в выше описанной патолого-анатомической картине бросаются в глаза общий процесс атрофии и склероза почти всех органов тканей и особенно склероз сердечно-сосудистой системы. В последней выделяется аорта, которая настолько изменена атеросклеротическим процессом, что совершенно потеряла свои эластические качества и представляет в верхней части своей коробку с твердыми стенками. И наряду

с этим полная противоположность в состоянии половых органов, которые по морфологической картине представляют мало отклонений от нормы, и на препарате яичка отчетливо виден процесс сперматогенеза, хотя, впрочем, последний был установлен и клинически, так как в добытой путем массажа простаты семенной жидкости помимо громадного количества мертвых сперматозоидов были обнаружены совершенно жизнеспособные сперматозоиды.

(Из Больницы Промколонии, Киев. Глав. врач Ваксман М. З.).

## Реакция оседания эритроцитов при некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Г. А. Львович.

За последние 15 лет реакция оседания эритроцитов (Р. О. Э.) получила широкое применение. Применяемая вначале только при гинекологических заболеваниях—она впоследствии приобрела право гражданства при разнообразных заболеваниях (болезни сердца, мочеполовых путей, ревматизме и т. д.), но особенно при туберкулезе. Редко есть диспансер, санаторий, не говоря уже об институтах, где Р. О. Э. не занимает почетного места в ряду различных методов исследований, Поэтому неудивительно, что значение Р. О. Э. достаточно освещено в медицинской печати. Отдельные статьи и даже целые монографии посвящены этому вопросу.

Однако имеется целая группа заболеваний, при которых Р. О. Э. изучена очень мало и описана еще меньше, а именно группа желудочно-кишечных заболеваний.

Балаховский в своей обстоятельной монографии „Реакция оседания эритроцитов“ пишет прямо „что нет достаточных наблюдений, чтобы указать влияние Р. О. Э. при гастритах и энтеритах“. В обширном указателе литературы, приложенном в конце книги, не приводится ни одного названия, посвященного этому вопросу. И статьи (очень и очень немногочисленные) посвященные Р. О. Э. при желудочно-кишечных заболеваниях, выводов не дают, если не считать за вывод то, что предмет требует дальнейшего изучения.

Отсутствие выводов, неясность вопроса и нас побудили заняться изучением Р. О. Э. при желудочно-кишечных заболеваниях.

Наш материал обнимает 152 случая. Каждому больному реакция была проделана 2—3 раза. Определяли Р. О. Э. часть по Вестегрену, часть по Панченкову.

Но здесь все-таки считаю долгом отметить, что если Панченков (по сравнению с Вестегреном) сохраняет немного крови больному и менее сложен—зато он в смысле точности—далеко уступает Вестегрену (мы вполне согласны с последним, который признает метод микроседиметрии неточным).

При реакции применяли формулу Каца (Katz'a)  $\frac{a + \frac{b}{2}}{2}$ , где  $a=1$ -му часу,  $a=2$ -му часу. Кровь б. ч. бралась утром натощак, в условиях комнатной температуры. Цитратами мы пользовались для Вестегрена 3,8%, для Панченкова 5%. В оценке результатов принимались во внимание все побочные заболевания (туберкулез, грипп и т. д.). Нормой для реакции оседания мы считали до