

переведена в психиатрическую клинику, где проделала еще два аналогичных припадка. Последний припадок, продолжавшийся 2 суток, оставил после себя парез левой руки и ноги. Затем припадки прекратились и б-ная стала медленно поправляться. В мае м-це она была выписана из клиники без каких либо изменений со стороны психики, но с легким левосторонним парезом верхней и нижней конечности. Нам удалось проследить состояние б-ой в течение следующих 2-х лет. Б-ная совершенно оправилась, окрепла, пополнела; носовые кровотечения прекратились припадки судорог не возобновлялись. Исследование крови, произведенное осенью 1932 г. дало: Нб 70%, Ег. 4.100.000. Fi 0,85. L 6100. С. 54,5%. П. 6%. Л. 29,5%. М. 6%. Э. 4%. Б-ная вполне работоспособна, выполняет всевозможные и полевые работы, живется только на некоторую слабость левой руки и слегка прихрамывает на левую ногу.

Таким образом, операция в конце концов дала прекрасные результаты, вернув б-ой здоровье и трудоспособность. Находившиеся же в постоперационный период тяжелые осложнения со стороны головного мозга, почек и легких, очевидно, следуют объяснить развившимся после операции тромбозом сосудов.

---

Из факультетской хирургической клиники Казанского государственного медицинского института. (Директор, заслуженный деятель науки, проф. А. В. Вишневский).

## Новокаиновый блок при острых воспалительных и гнойных процессах.

Ассистенты клиники В. И. Пшеничников и И. Ф. Харитонов.

В процессе развития и практического применения местная анестезия встретила много противопоказаний и ограничений. Последние основывались как на клинических наблюдениях и экспериментах, так и на априорных суждениях. В особенности считалось недопустимым применение местного обезболивания при острых воспалительных и гнойных процессах. До сих пор еще сильны опасения, что в этих условиях местная анестезия грозит диссеминацией микробов и их токсинов (сепсис, пневмия). Так, например, Waldaufel, применяя 1% раствор новокаина при флегмонах шеи, наблюдал смертельные исходы как в момент операции, так и вскоре после нее. Начиная с Braun'a и до сих пор многие авторы категорически высказываются против местной анестезии в условиях сколько-нибудь патологически измененных тканей. За последние 2—3 года появилось много работ с описанием различных повреждений, некрозов тканей, плохого заживления ран и даже летальных исходов как бы в результате применения местной анестезии (Boerner, Haak, Heinrich, Löwen, Heinicke, Hellström, Gebel, Kirchbach, Koch, Lowen, Makai, Маненков, Franke, Stark, Wagner, Wolfson, Райз и др.).

На фоне такого положения вещей исключительного интереса и внимания заслуживают наблюдения нашей клиники, которые говорят о противоположном; наш материал свидетельствует не только о полной безопасности применения местной анестезии в условиях воспалительных и гнойных процессов, но и о своеобразном воздействии анестезирующего раствора на ткань пораженных тканей и органов.

Это обстоятельство и явилось мотивом настоящей работы.

О сущности воспалительного процесса до сих пор еще не сказано последнего слова. До сих пор оказывается невозможным дифференцировать

воспаление от других патологических процессов. Как известно, в основе всякого воспалительного процесса лежат дегенеративные, экссудативные и пролиферативные явления, для объяснения которых приводится много теорий (Virchow, Aschoff, Мечников, Baumgarten, Сонгейм, Marschand, Ribbert, Schäde, Lubarsch). Тем не менее, воспалительный процесс, вовлекающий все ткани в области своего распространения, немыслим без участия в нем нервной системы. Мы полагаем, что нервная система, под контролем которой проходят все функции организма, играет в течении воспалительного процесса основную, ведущую роль. Ведь, собственно, степень дегенеративных, экссудативных и пролиферативных тканевых процессов всецело зависит от высоты раздражения нервной системы. Боль в начале воспаления является вполне целесообразной защитной функцией организма, сигналом на внедрение вредности. Сильные или слабые, но продолжительные раздражения нервной системы дают изменения, сказывающиеся расстройствами кровообращения и трофики тканей. При анализе всех симптомов воспаления наиболее выпукло выступает организующая роль нервной системы. Отсюда естественны были попытки некоторых авторов воздействовать на течение воспалительного процесса через нервную систему, путем применения местной анестезии. Так, например, Spiess嘗試ed устранить воспалительный процесс, применяя местную анестезию с целью прервать чувствительную рефлекторную дугу (арефлексия). В ряде случаев это удавалось Spiess'у и он уже намерен был дать обоснование благоприятного действия местной анестезии на течение воспалительного процесса. Но, повидимому, непостоянство получаемых результатов и отсутствие строгой проверенной методики, оставили интересные работы Spiess'a незамеченными. Несколько позднее Шенгер и Верховский так же пришли к заключению, что местная анестезия при некоторых заболеваниях (язвы гортани) оказывает не только болеутоляющее действие, но и лечебное. При субкутанных впрыскиваниях раствора новокаина в местах реперкуссии, Астацатуров наблюдал исчезновение болей и быстрое разрешение воспалительного процесса нервов.

Но эти скромные попытки не носили характера системной разработки столь интересного и важного вопроса. Наша клиника в системе работ, касающихся изучения трофических расстройств, уделила этому вопросу надлежащее внимание. Лишь в ряду системных наблюдений и со-поставлений, выявилась общая концепция трофоневроза и в воспалительных процессах.

Многолетняя работа проф. А. В. Вишневского в области разработки методики местной анестезии при хирургических операциях—дала много фактического материала, касавшегося применения местного обезболивания и в условиях резкого воспаления тканей?

Уже десять лет тому назад проф. А. В. Вишневский, наблюдая благоприятное течение воспалительных процессов в связи с применявшимся методом обезболивания, высказывал мысль, не играет ли тут роль способ обработки тканей нашим анестезиющим раствором.

Учение проф. А. Д. Сперанского о роли нервной системы в патологии нашло одну из форм своего практического разрешения в этих работах нашей клиники.

Подойдя вплотную к изучению вопросов нервной трофики, мы наблюдали благоприятное воздействие новокаинового блока по проф. А. В. Вишневскому на течение различных патологических процессов, но особенно ярко это выступало при острых воспалительных процессах. В этих случаях новокаиновый блок нервной сети вдали от местного воспалительного процесса, повидимому, так перестраивал установку нервной системы, что местный дистрофический процесс резко менял свое течение.

Об этом же свидетельствуют работы и других клиник отдела патофизиологии Всесоюзного института экспериментальной медицины, опубликованные в специальном сборнике (Нервная трофика в теории и практике медицины—Ленинград, 1934).

Полученные нами результаты неоспоримо свидетельствуют о ведущей роли нервной системы в течении и исходах острых воспалительных и гнойных процессов.

Мы исследовали 100 больных с различными острыми воспалительными процессами (фурункулы—29, флегмоны—21, абсцессы—16, маститы—12, панариции—10, периоститы—6 и острые воспаления внутренних органов—6: аппендицит, цистит, простатит, орхит, воспаление мезентериальных желез).

Наиболее ясное представление о воздействии новокаинового блока на течение острого воспалительного процесса дают острые гнойные процессы поверхностных тканей (абсцесс, флегмона), т. к. изменения, происходящие в них, видны *ad oculus*. Острые воспаления внутренних органов под влиянием новокаинового блока протекали в том же виде и давали те же стадии, что и поверхностные воспалительные процессы. При этом течение данного острого воспалительного процесса менялось иногда на другой же день, иногда через два или три дня.

Почти во всех случаях уже к вечеру мы наблюдали прекращение или резкое ослабление болей, что, несомненно, стояло в связи с видимым на глаз другим следствием новокаинового блока, с резким уменьшением отека в области патологического процесса. Характерным явилось обычное заявление б-х, что впервые после заболевания они спокойно проводили ночь, не испытывая болей. В некоторых случаях вслед за "блоком" наблюдалось обострение процесса, которое держалось очень недолго. Таким образом у 56 больных после новокаинового блока боли совершенно прекратились к ночи, у 31 боли резко ослабли, в 7 случаях боли и отек усилились, чтобы через 2 дня дать резкое улучшение; в 6 случаях изменений в интенсивности болей не наблюдалось.

Динамика воспалительного процесса после новокаинового блока во всех случаях имела почти полное сходство, сопровождаясь обычно характерными сходными явлениями. Недостаток места не позволяет привести всех историй болезни, мы приведем лишь краткие выписки некоторых из них:

1. Б-ной X. поступил I/IV 34 г. с жалобами на резкие боли в шее и затруднение жевания и глотания. Болен 3 дня. Раскрытие рта резко ограничено, допуская введение в полость рта лишь конец мизинца. Плотная болезненная опухоль правой подчелюстной области. Кожа в этой области отечна, бледновато-красного цвета. Общее состояние тяжелое,  $t^o$ —39,6°, кровь: L—15,300, S—54,, St—12,0, J—2,5, Ly—20,5, Ео—0,5, РОЕ—61 мм.

2/IV 34 г. Вливание 30 см<sup>3</sup> новокаин-рингеровского раствора в правую поясничную область. Вечером  $t^o$ —39,2°. Ночью боли исчезли, б-ной спал.

3/IV 34 г. утром рот позволяет ввести 2 пальца. Отек и припухлость значительно уменьшились; при пальпации—небольшая боль. Утром  $t^o$  36,5°, вечером —

37,2°. Кровь L 14.700, S—50,0, St—13,5, J—0,5, Eo—4,0, Ly—21,0, Mo—11,0, ROE—64 мм.

4/IV 34 г. Движения нижней челюсти свободны.

5/IV 34 г. Жалобы на боль в гангренозном зубе. Рот раскрывается свободно,  $t^0$ —36,4—36,5°.

9/IV 34 г. Вновь жалобы на боли при глотании и затруднение раскрытия рта.

11/IV 34 г. Боли усиливаются, увеличивается припухлость шеи. Вливание 30 см<sup>3</sup> анестезирующего раствора в правую поясничную область.

12/IV. Боли держатся. Выявляется абсцесс корня языка.

13/IV. Абсцесс вскрытся, боли счезли, опухоль спала, рот раскрывается свободно. Кровь: L—8000, S—51,0, St—8,0, J—0,5, Ly—20,0, Mo—16,0, Eo—4,0, Ba—0,5.

2. Б-ой И., 22 л., поступил 31/III, болен 6 дней. Диагноз: периостит нижней челюсти. Левая половина лица резко опухла и плотна, в особенности область угла нижней челюсти. При исследовании в этой области резкие боли. Рот не раскрывается. Отек продолжается на всю половину лица, закрывая левый глаз.

1/IV. Ночь не спит, сильные боли,  $t^0$ —40,0°. Кровь: L—23,910, S—51,0, St—33,5, J—2,0, Mo—2,5, Ly—11,0.

2/IV. Вливание 30 см<sup>3</sup> новокаинпрингеровского раствора в правую поясничную область.

3/IV. Боли исчезли, отек резко спал, левый глаз открылся, рот открывается, пропуская мизинец. Б-ой отмечает общее улучшение,  $t^0$ —38,9°. Кровь: L—10,982°, S—32,0, St—42,0, J—2,0, Eo—4,0, Mo—4,0, Ly—16,0.

4/IV. Гнойник челюсти вскрытся в полость рта. Рот открывается свободно, болей нет,  $t^0$ —36,8, 36,6.

5/IV. Чувствует себя хорошо, опухоль исчезла, движение челюсти свободно,  $t^0$ —36,4—36,7°.

3. Б-ная Ч., 18 л., поступила 27/IV в тяжелом общем состоянии,  $t^0$ —40,0, самостоятельно передвигаться не может. В области левой околоушной железы—значительная плотная болезненная припухлость. Кожа отечна, красна, левый глаз закрыт, нижняя челюсть неподвижна, рот перекошен вправо. Диагноз: гнойный послетифозный паротит. Кровь: L—18,834, S—39,0, St—28,0, J—2,0, Mo—3,0, Ly—27,0, Ba—1,0.

27/IV. Вливание 30 см<sup>3</sup> в правую поясничную область новокаинового раствора.

28/IV. Боли держатся, отек спадает, левый глаз раскрытся, появилась флюктуация. Из небольшого разреза вышло много гноя с примесью крови. Картина крови: L—12,644, S—49,0, St—15,0, J—1,0, Mo—5,0, Ly—30,0.

29/IV отек спал, боли исчезли, выделяется жидкий гной, рот открывается свободно. Затем гладкое течение. Картина крови: 4/V—L—8200, S—47,0, St—13,0, J—0,5, Eo—6,0, Mo—8, Ly—25,0, Ba—0,5. Выписана 8/V.

4. Б-ной А., 30 л., поступил 19/IV. Диагноз: острый аппендицит.  $t^0$ —38,8°.

Плотный болезненный инфильтрат с неясными границами в правой нижней пояснице живота. Ригидность мышц резко выражена. Кровь: L—16,254, S—44,0, St—23,0, J—3,5, My—0,5, Mo—7,0, Ly—22,0.

21/IV. Вливание 30 см<sup>3</sup> новокаинового раствора в правую поясничную область. Вечером  $t^0$ —37,8°.

22/IV. Инфильтрат уменьшился и ограничился. Общее состояние улучшилось,  $t^0$ —37,4. Кровь: L—11,486, S—54,5 St—21,5, J—2,5, My—0,5, Eo—2,0—Mo—8,0, Ly—11,0.

23/IV. Инфильтрат почти исчез,  $t^0$  36,6.

26/IV. Инфильтрат исчез совершенно,  $t^0$  36,2.

8/V. Выписан.

5. Б-ной К., 22 л., поступил 27/III 34 г. Жалуется на боли в паху, жар, озноб, кашель и насморк; при пальпации резкая болезненность слева внизу живота. Здесь же сильно выражена ригидность мышц. Общее состояние тяжелое. Рентгенограмма определяется плотная, резко болезненная припухлость в области простаты,  $t^0$ —39,2°. Со стороны мочи ничего патологического.

Диагноз: грипп и острый простатит.

28/III. Мочеиспускание затруднено, общее состояние остается тяжелым.

29/III. Введено в пресакральную область 70 см<sup>3</sup> новокаинового раствора. Вечером  $t^0$ —37,9°.

30/III. Боли прекратились, ригидность мышц и боль при пальпации живота почти исчезли,  $t^0$ —36,8°.

31/III. Жалоб нет,  $t^0$ —36,2°.

1/IV—б-ной начал ходить,

Эти случаи ярко показывают как резко меняется течение острого воспалительного процесса под влиянием новокаинового блока. Инфильтрат в области червеобразного отростка исчез через 3 дня после вливания. В остальных случаях, сопровождавшихся резкими болями, отеком и воспалительной припухлостью, ограничением подвижности нижней челюсти, процесс также принимал благоприятное течение, разрешаясь в 3—4 дня после новокаинового блока. Это все сопровождалось падением  $t^0$ , исчезновением отека, припухлости и ускорением образования абсцесса.

6. Б-ная Ч. 21 г. Поступила 10/IV в тяжелом состоянии;  $t^0$ —40,2, сильные боли и опухоль левой груди. Отек и покраснение кожи всей левой грудной железы. Проколом добыта капелька гноя, посев дал рост стрептококка. В этот же день вливание 30 см<sup>3</sup> новокаин-рингеровского раствора.

Ночь спала спокойно, боли прошли.

11/IV. Ясная флюктуация, болей нет, отечность пропадает. Через небольшой разрез вышло большое количество гноя с примесью крови и часть омертвевшей клетчатки. Повязка без тампона.

12/IV. Болей нет, б-ная сидит,  $t^0$ —37,8. При перевязке выделилась вся омертвевшая клетчатка вместе с остатками гноя, окрашенного кровью. Сон спокойный.

13/IV. Б-ная в хорошем настроении. Опухоль резко уменьшилась, выделений почти нет,  $t^0$ —36,6.

14/IV. Б-ная ходит, просит выписаться,  $t^0$ —36°3'. Дальнейшее течение гладкое. Выписана 17/IV.

7. Б-ная М. поступила 14/II в тяжелом септическом состоянии. Отмечает резкую боль в правом плече и в правом боку. На указательном пальце правой руки небольшой панариций. Диагноз: глубокая флегмона груди. В этот же день вливание 70 см<sup>3</sup> новокаин-рингеровского раствора в правую поясничную область. Ночь хорошо спала.

15/II. Боли прошли, у нижнего края правой грудной мышцы образовалась ограниченная припухлость. От разреза б-ная категорически отказалась.

16—28/II. Формирование абсцесса на груди.

28/II. Вливание 30 см<sup>3</sup> новокаинового раствора в правую поясничную область.

1/III. Через небольшой разрез на уровне нижнего края большой грудной мышцы вышло много гноя с примесью крови.

Повязка без тампона.

В дальнейшем гладкое течение.

4/III б-ная выписалась.

8. Б-ной М., 49 л., поступил 9/II 34 г. Диагноз: глубокая флегмона правого бедра. Болен 2 недели. Верхняя половина правого бедра диффузно припухла и плотна как дерево. Кожа отечна и красна. Вследствие резких болей б-ной не спит по ночам. Кровь: L—18,240, S—53,5, St—14,0, J—2,0, Ly—25,0, Mo—5,0, Ba—0,5.

13/II 34 г. Вливание 30 см<sup>3</sup> в правую поясничную область. Одновременно посев добывшего проколом гноя дал стрептококк. Ночьальной хорошо спал, боли стихли.

14/II. Отек уменьшается, боли нет, намечается размягчение.

15/II. Флегмона вскрылась. Через небольшое отверстие вышло много гноя с примесью крови. Опухоль спала. Повязка без тампона. Кровь: L—7,200, S—66,0, St—4,0, J—0,5, Eo—5,0, Mo—8,0, Ly—16,0, Ba—0,5.

17/II. Выделение гноя незначительное. Б-ой ходит.

9. Б-ой Г., 40 л., поступил 4/II с резкими болями и опухолью шеи. Кожа красна и отечна, опухоль деревянистой плотности. По ночам не спит из-за боли. Диагноз: флегмона шеи.

В этот же день вливание 30 см<sup>3</sup> новокаин-рингеровского раствора в правую поясничную область. Ночь хорошо спал, боль значительно ослабла.

5/II. Боли незначительные, ясная флюктуация. Через небольшой разрез вышло большое количество гноя, окрашенного кровью и вместе с этим отошли клочки омертвевшей клетчатки. Повязка без тампона. Посев гноя на агар—дал рост стрептококка.

7/II. Выделений почти нет, отошли последние кусочки омертвевшей клетчатки. 10/II выписан на работу.

10. Б-ная П., 20 л., поступила 7/II 34 г. с жалобами на сильные боли в левой подмышечной области. По ночам не спит. Левая подмышечная область резко плотна и болезненна, кожа отечна и красна. Диагноз—флегмона левой подмышечной области.

Добытый проколом гной дал рост стрептококка.

В этот же день введено 30 см<sup>3</sup> в правую поясничную область. Ночь спала, боли уменьшились.

8/II. Появилось размягчение, отек спадает.

9/II. Ясная флюктуация, от разреза ная категорически отказалась.

10/II. Из небольшого разреза выделилось много гноя, окрашенного кровью и часть омертвевшей клетчатки. Повязка без тампона.

15/II. Движения руки свободны, выделений из раны нет, выписана на работу.

11. Больной С., 31 г. поступил 2/I 34 г. с абцессом верхней губы. Последняя резко припухла, плотна и болезненна. Кожа резко гиперемирована. Вследствие резких болей б-ной не спит ночью. Посев гноя, добытого проколом, дал рост стафилококка. В этот же день плотное пропитывание раствором новокаина периферии абцесса. Ночь спал спокойно, боли стихли.

28/I. Боли прошли, инфильтрат и краснота ограничились.

29/I. Через небольшое отверстие гнойник опорожнился. Вместе с этим отошла и вся омертвевшая клетчатка.

30/I. Рана хорошо гранулирует, выделений нет.

31/I. Б-ой выписан на работу.

12. Б-й П., 13 лет, поступил 25/III с резкой диффузной опухолью деревянистой плотности, в области голени, и продолжающейся на стопу. Вследствие сильных болей мальчик не спал по ночам. Болен 5 дней, t°—39,0°. Диагноз: глубокая флегмона голени. Посев гноя, добытого проколом, дал рост стафилококка. Кровь: L—18154, S—52,0, St—18,0, J—2,0, Mo—3,0, Ly—25,0.

26/III. Вливание в правую поясничную область 15 см<sup>3</sup> анестезирующего раствора. Ночь б-ой спал, боли исчезли.

27/III—t° 37,5°, болей нет, опухоль опадает, появился морщины на стопе. Кровь: L—9,488, S—52,0, St—16,0, J—0,5, Eo—5,0, Mo—6,0, Ly—20,5.

28/III. На передней поверхности голени открылось небольшое круглое отверстие, через которое выделился гной с кровью и омертвевшая клетчатка. Повязка без тампона.

1/IV. Движения б-ной ноги свободны.

В приведенных случаях следует подчеркнуть, что под влиянием новокаинового блока прежде всего исчезли боль и отек, процесс, ограничиваясь, становился местным. Здесь также заметно было как значительно ускорялся процесс размягчения и появлялась флюктуация. Затем после вскрытия небольшим разрезом участка расплавления—выделялось большое количество гноя, смешанного с кровью, и вместе с этим отторгалась вся мортifiцированная клетчатка. При перевязках мы никогда не вводили тампонов. В этом, по ходу самого процесса, не было нужды, т. к. образующаяся полость быстро заполнялась грануляциями.

Мы применяли новокаиновый блок и в самом начале воспалительного процесса, где в клинической картине наиболее выпукло выявлялись гиперемия и серозный отек. В этих случаях мы получали быстрое обратное развитие процесса; отек и краснота исчезали в течение суток.

Большое значение приобретает новокаиновый блок в случаях гнойных процессов на лице и шее, где наличие большого количества венозных стволов создает при операции опасность грозных осложнений—флебитов лицевых и шейных вен. В таких случаях нередки и смертельные исходы. (Waldapfel).

Приведем теперь один из случаев воспаления органов брюшной полости, чтобы показать эффект новокаинового блока и здесь.

13. Б-ая Л., 8 лет, заболела 13/III гриппом с незначительным катарром верхних дыхательных путей. 22/III t° достигла 40°, общее состояние значительно ухуд-

шилось, к вечеру появилась рвота. 29/III сильные боли в левой половине живота, рвота, общее состояние ухудшается. Боли в животе имеют характер спазма,  $t^0$ —39,5°. Кровь: L—25,000, S—60,5, St—17,0, J—2,0, Ly—18,5, Mo—2,0.

9/IV с диагнозом острого воспаления лимфатических желез корня брыжжейки поступила в клинику в тяжелом общем состоянии. Живот вздут, область эпигастрия напряжена. В глубине брюшной полости на уровне пупка прощупывается опухоль с неясными границами. В моче ничего патологического. Лейкоцитоз: 25,000, S—65,5, St—12,0, J—0,5, Ly—19,0, Mo—3,0. В этот же день новокаиновый блок правой поясничной области.

10/IV. Состояние несколько лучше. L—19,000, S—49,0, St—20,0, J—2,5, Ly—10,0, Mo—8,0, Eo—0,5. Настроение веселое.

11/IV. Общее состояние улучшается, боли исчезли, опухоль уменьшается.

14/IV. Значительное улучшение, лишь изредка боли в животе. L—13,400, S—56,0, St—8,0, J—0,5, Ly—26,5, Mo—8,0, Eo—1,0.

15/IV. Б-я чувствует себя хорошо, живот мягкий.

17/IV. Выписана. L—9,000.

У шести наших больных мы не наблюдали изменений в течении воспалительного процесса после новокаинового блока; в 7 случаях мы имели обострение процесса.

С целью выяснить влияние новокаинового блока на течение острых воспалительных процессов более подробно мы произвели ряд исследований, касающихся бактериальной флоры, картины крови, морфология гноя и pH гноя, полагая, что переустановка внутринервных отношений отразится на некоторых объективных данных.

Нами произведены у 60 б-ных серии посевов гноя до новокаинового блока и ежедневно после него до выздоровления б-го. Полученные результаты рисуются в следующем виде. В большинстве случаев, в условиях закрытого гнойного процесса, новокаиновый блок не сопровождался уменьшением количества колоний. В восьми случаях мы получили на 2-й день после вливания резкое уменьшение количества колоний, в шести случаях это уменьшение наблюдалось нами лишь на пятый день. Среди микробов, полученных при посевах, преобладали стафилококки.

У 56 б-ных исследована картина крови до и после новокаинового блока на 1-й, 2-й и 4-й день. Результаты получились следующие: лейкоцитоз в 26 случаях остался без изменений, в 18 случаях число лейкоцитов резко снизилось и в 12 случаях незначительно увеличилось.

Сдвиг влево в первый день после блока увеличился у 28 больных, уменьшился у 16 б-ных и остался без изменений у 12 б-ных. Но на 2-й и 4-й день после блока сдвиг все же уменьшался, картина крови приближалась к норме.

Количество эозинофилов в 32 случ. увеличилось, в 27 случ. уменьшилось и в 3 случ. осталось без изменения.

Количество моноцитов в 30 случ. увеличилось, в 18 случ. уменьшилось и в 8 случ. осталось без изменений.

Количество лимфоцитов в 34 случ. уменьшилось, в 17 случ. увеличилось и в 5 случ. осталась без изменений.

Таким образом, в картине крови под влиянием новокаинового блока в большинстве случаев происходит увеличение сдвига влево в течение первого дня, а затем сдвиг уменьшается. Картина крови приближается к норме после 4-го дня.

Количество лейкоцитов остается без изменений, но с 2—4 дня резко падает, приближаясь к норме. Количество эозинофилов

лов и моноцитов в большинстве случаев увеличивается, количество лимфоцитов уменьшается. При этом изменения в картине крови идут соответственно клиническому течению процесса. В общей оценке на основании этого можно сказать, что новокаиновый блок при острых воспалительных и гнойных процессах является биоположительным фактором.

У 60 больных с закрытыми воспалительными процессами взяты мазки гноя до и после новокаинового блока с целью определить—происходят ли при этом какие-либо изменения в морфологии гнойных клеток. При исследовании установлено следующее. До вливания обычно очень выражена фибринозная сеть, на фоне которой еще различимы разделенные друг от друга тяжами тела гнойных клеток. Протоплазма их перерождена, ядро плохо контурируется. Среди этих клеток преобладают S и Ly. После вливания, гнойных клеток в мазке становится больше, тела их обычно хорошо сохраняли свою структуру. Среди тесно расположенных гнойных клеток теперь уже преобладают более молодые формы (St. J). В протоплазме их часто можно было встретить включения микробов, обычно кокков.

Для определения рН гноя, добываемого нами посредством пункции до и после новокаинового блока мы видоизменили несколько методику Gallnew и Koch'a (D. M. Wschr. 1933, № 50) без ущерба точности получаемых результатов. Эти исследования можно разделить на две группы. В первой группе в условиях закрытого гнойного процесса колебания рН были незначительны и не выходили из узких пределов цифр 7.0—7.2. В этой группе после новокаинового блока рН гноя оставалось без изменения. В условиях же более поздних, когда вскрывался абсцесс или флегмона, в условиях открытого гнойного процесса, рН гноя под влиянием новокаинового блока снижалось до 5,7 и 6,0. На основании этих исследований можно полагать, что под влиянием новокаинового блока, в условиях закрытого гнойного процесса, рН гноя почти не меняется, стойко держится в узких пределах цифр 7.0—7.2, в условиях же открытого гнойного процесса рН снижается до 5,7—6,0. Это обстоятельство вероятно находит свое объяснение в буфферных свойствах крови и внутренних органов в первом случае и в значительной утрате этого свойства в местных условиях открытого гнойного процесса.

### Выводы.

1) Действие новокаинового блока в условиях воспалительного и гнойного процесса оказывается прежде всего в устраниении боли и отека. Там, где воспалительный процесс уже сопровождается нагноением, новокаиновый блок ускоряет абсцедирование гнойного фокуса, быстро ведя процесс к разрешению путем расплавления и мортification всей инфицированной клетчатки.

2) После новокаинового блока в условиях распространенного гнойного процесса часто происходит понижение  $t^o$  и уменьшение лейкоцитоза.

3) В картине крови отмечается уменьшение сдвига влево, увеличение эозинофилов и моноцитов, количество лимфоцитов уменьшается.

4) Микрофлора, в большинстве случаев, изменений не представляет.

5) Под влиянием новокаинового блока р<sub>h</sub> гноя при закрытых гнойных процессах не изменяется. В условиях же открытого гнойного процесса р<sub>h</sub> гноя снижается до цифр 5,7 и 0,6.

*Литература:* 1. Астафатуров, Сов. вр. газ. 1932, № 23—24.—2. Вишневский. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата. Татиздат, 1933. Казань. Нервная трофика в теории и практике медицины, Сборник под ред. проф. А. Д. Сперанского, Ленинград, 1934.—3. Вогнер. Zbl. Chir. 1932, 5.—4. Верховский. Журн. ушн. и горл. бол. 1925, № 10—12.—5. Гаврилов. Die Örtliche Betaubung, Leipzig.—6. Franke. D. Zschr. Chir., Bd. 202.—7. Гаак. Zbl. Chir. 1933, № 20.—8. Heinrich и Läwen. Arch. klin. Chir. 1906, D. Zchr. Chir. 1905.—9. Heinrich. Zbl. Chir. 1923, № 40.—10. Hellström. Zbl. Chir. 1933. 11. Goebel. Zbl. Chir. 1931, № 42.—12. Gallnew и Koch. D.M. Wschr. 1933, № 50.—13. Kirchbach. Zbl. Chir. 1932, № 17.—14. Koch. Zbl. Chir. 1932, № 20.—15. Löwen. Zbl. Chir. 1933, № 49.—16. Makai. Zbl. Chir. 1933, № 46.—17. Маненков. Вестн. хир. и погр. обл. кн. 40, 1928.—18. Schüller. Med. Welt. 1934, № 12.—19. Сперанский. Нервная трофика в теории и практике медицины, Ленинград, 1934.—20. Spiess. Münch. Med. Wschr. 1906, № 8.—21. Wallapfel. D. Zschr. Chir. 1929, Bd. 219, h 1/5.—22. Wagner. Zbl. Chir. 1932, h 29.—23. Woifson. Chirurg, 1932, h 21.—24. Райз. Сов. хир. 1933, Т. V, в. 4.

Из Факультетской хирургической клиники Казанского государственного медицинского института (Директор, заслуженный деятель науки, проф. А. В. Вишневский) и клиники нервных болезней Казанского клинического института (Директор проф. И. И. Руслецкий).

## Новокаиновый блок при воспалении седалищного нерва.

Ассистенты клиник д-р В. И. Пшеничников и д-р Н. И. Попов.

Большой опыт работы клиники проф. А. В. Вишневского в области местного обезболивания при хирургических операциях дал чрезвычайно ценные клинические наблюдения над течением ряда патологических процессов, благоприятный исход которых ничем другим нельзя было объяснить, как своеобразным воздействием применяемого в клинике анестезирующего раствора на общую трофическую установку нервной системы. Эти наблюдения, не укладывающиеся в рамки обычных представлений, оказалось возможным обобщить и систематизировать на основании наблюдений и сопоставлений результатов, полученных в серии клинических экспериментов.

В результате этой работы в последние годы мы получали хороший эффект от новокаинового блока при самых разнообразных патологических процессах. Наиболее очевидным его действие было при острых гнойных процессах.

Полученные данные дали повод применить новокаиновый блок сложной нервной сети и при воспалении седалищного нерва.

Ишиас занимает первое место среди заболеваний периферической нервной системы; на его долю, по статистике различных авторов (Звоницкий, Шамбуров и др.) приходится от 63% до 65,5% всех периферических нервных заболеваний. В этиологии ишиаса, по Гельвегу и Линштедту играют важную роль два момента: врожденные и приобретенные костно-суставные дефекты, мышечные напряжения и травмы крестцово-поясничного отдела. Имеют значение и простудные факторы.

Течение даже благоприятно проходящего ишиаса является длительным, (не менее трех недель), при этом больные испытывают тяжелые болевые