

О мѣстныхъ анестезіяхъ по личнымъ наблюденіямъ въ клиникѣ проф. Віег'а.

А. А. Опокина.

Идея мѣстныхъ анестезій всегда привлекала къ себѣ общее вниманіе хирурговъ, какъ способъ идеальнаго обезболиванія.

Попытки въ извѣстномъ рядѣ случаевъ замѣнить общій наркозъ мѣстнымъ, какъ извѣстно, начали производиться уже давно. Но интересъ къ нимъ особенно усилился за послѣдніе годы.

Въ настоящее время, благодаря широкому распространенію методовъ инфильтраціонной анестезіи (Schleich, Reclus, Braun), спинномозговой (Corning-Bier) и, наконецъ, вновь предложенной венозной (Bier) области примѣненія общаго наркоза уже значительно суживается; такъ большинство операций на покровахъ человѣческаго тѣла, на шеѣ идетъ подъ инфильтраціонной анестезіей, операции на конечностяхъ (нижнихъ и верхнихъ) составляютъ достояніе спинномозговой и венозной анестезій, наконецъ, операции на тазу и частью въ брюшной полости (не выше поперечной линіи, проходящей черезъ пупокъ) дѣлаются подъ спинномозговой анестезіей.

Попытки получить тотальное или почти тотальное (до шеи) обезболиваніе черезъ примѣненіе спинномозговой анестезіи (Gilmer, Erhardt) находятся еще въ періодѣ разработки. Наибольшую давность, какъ извѣстно, составляетъ инфильтраціонная анестезія; послѣдняя съ технической стороны особенно разработана Oberst'омъ, Cushing'омъ, Braun'омъ и др. Я опишу тѣ способы инфильтраціонной анестезіи, какіе мнѣ пришлось видѣть въ клиникѣ Віег'а, такъ какъ они представляютъ нѣкоторый интересъ новизны.

Для вприскиванія берется свѣже-приготовленный, стерилизованный кипяченіемъ въ теченіи 5 минутъ $\frac{1}{2}\%$ растворъ новокай-

на въ физиологическомъ растворѣ соли съ прибавленіемъ въ нему передъ впрыскиваніемъ раствора *Suprarenini hydrochlorici* (1:1000 также въ физиологическомъ растворѣ соли). Раствора *Suprarenin'a* берется 1 капля на 10 к. с. раствора новокаина или 3 на 40 к. с. обыкновенно всетаки не болѣе 10 на 100 к. с. Впрыскиваніемъ новокаина *Bier* пользуется, какъ для инфильтраціонной анестезіи, такъ и для *Leitungsanästhesie* (по ходу нервныхъ стволовъ).

Въ техническомъ смыслѣ при томъ и другомъ видѣ инфильтраціонной анестезіи дѣло большой важности методика впрыскиванія, которая несомнѣнно требуетъ извѣстнаго опыта и знанія топографо-анатомическихъ условий, безъ чего нерѣдко столь подкупающая техническая простота способа не ведетъ однако къ желаннымъ результатамъ. Если имѣется какая-либо подлежащая удаленію опухоль, которая находится поверхностно—подъ кожными покровами, то инфильтраціонная анестезія примѣняется такъ; берется *Schleich—Record*'овскій шприцъ съ длинной иглой, стоящей подъ угломъ къ шприцу, дѣлается уколъ подкожно, сначала съ одной стороны опухоли, при чемъ изъ одного уголка игла переводится по тремъ направленіямъ, а именно: къ периферіи—въ ту и другую сторону и подъ основаніе ея; тоже самое дѣлается съ другой стороны.

Въ концѣ концовъ получается по периферіи опухоли ромбовидное обезболѣнное пространство, въ центрѣ котораго находится опухоль.

При удаленіи опухолей, сидящихъ глубоко въ тканяхъ впрыскиваніе идетъ сначала подкожно, затѣмъ подфасціальное и, если можно, подъ основаніе опухоли. Тотъ же принципъ подкожно-подфасціального впрыскиванія примѣняется и при экстирпаціяхъ зобовъ, гортани, приче́мъ, конечно, въ зависимости отъ топографо-анатомическихъ отношеній анестезирующій растворъ вводится съ той и другой стороны шеи и такимъ путемъ, чтобы, по возможности, избѣжать раненія крупныхъ сосудовъ и нервныхъ стволовъ.

При экзартикуляціи пальцевъ впрыскиваніе дѣлается сначала подкожно, на тылѣ кисти, а затѣмъ между костями пясти (*Leitungsanästhesie*).

Относительно дозировки впрыскиваемыхъ растворовъ нужно сказать, что на шеѣ необходимо считаться съ возможностью резорпціи, интоксикаціи, а потому не доходить до большихъ дозъ (до 80 к. с. раствора). Вполнѣ достаточно въ нѣкоторыхъ случаяхъ ограничиться инъекціей 50, 60, 65 к. с. раствора. Какъ явленіе отравленія наступаетъ уже скоро послѣ впрыскиванія рвота.

На конечностяхъ примѣняются уже большія количества раствора, а именно до 100 к. с. $\frac{1}{2}\%$ раствора, новокаина можно

вводить не боясь какихъ-нибудь осложнений, При удаленіи большихъ опухолей (фибромы, фибросаркомы, липомы) на спинѣ, затылкѣ и т. д. обычно впрыскивается 40, 50 к. с. раствора, по 20, 25 кс. съ той и другой стороны. Въ интересахъ наступленія болѣе совершенной анестезіи необходимо ждать $\frac{1}{4}$ часа и даже нѣсколько болѣе (до полчаса). По прошествіи этого времени, въ случаяхъ удавшейся анестезіи, можно видѣть на кожѣ по периферіи подлежащей удаленію опухоли и т. п. непрерывно идущія блѣды полосы, какъ результатъ дѣйствія супраренина. Для большихъ операцій подъ инфилтраціонной анестезіей (экстирпація гортани, энуклеація, резекція зоба и т. п.) иногда примѣняется комбинированный наркозъ съ предварительной инъекціей Scopolamorphin'a фабрики Riedel'я. Обычно впрыскивается 2 раза по $\frac{2}{3}$ кубика за $1\frac{1}{2}$ часа и за $\frac{3}{4}$ часа до операціи или же—иногда за 3 часа и за $1\frac{1}{2}$ до операціи.

(Рецептъ скопоморфина: Scopolamini hydrochlorici 0,0012
Morphini hydrochlorici 0,03.
Aq. dest 2,00)

Neuber (докладъ на 37 конгрессѣ нѣмецкаго хирургическаго общества) впрыскиваетъ за часъ до операціи 0,0005 скополамина и отдѣльно отъ него 0,03 морфія или же дается готовый препаратъ скопоморфина Korff'a, заключающій въ себѣ 0,00012 скополамина и 0,01 морфія. Приемы дѣлаются за $2\frac{1}{2}$ часа и $\frac{1}{2}$ часа до операціи.

Въ комбинаціи со скопоморфиномъ инфилтраціонная анестезія протекаетъ вполне благоприятно при часовъ и даже болѣе работѣ. Рвота наблюдалась, какъ исключительное явленіе при операціяхъ на шеѣ и то очень рѣдко.

Какихъ-либо серьезныхъ осложнений—коллапса, асфиксіи не наблюдается; въ послѣ-операціонномъ періодѣ ничего особеннаго отмѣтить нельзя, развѣ только въ нѣкоторыхъ случаяхъ—продолжительное сонное состояніе. (Neuber въ одномъ случаѣ отмѣтилъ сонъ въ 14 часовъ).

Для Leitungsanästhesie Bier примѣняетъ 1% растворъ новокаина въ количествѣ 2-хъ куб. сент. съ прибавленіемъ 2-хъ капель супраренина,—такъ при операціяхъ на яичкѣ, при hydrocele впрыскивается по ходу сѣменнаго канатика 3 к. с. такого раствора; въ виду того, что кожа остается не обезболѣнной онъ впрыскиваетъ еще 20 к. с. $\frac{1}{2}$ % раствора новокаина; впрыскиваніе идетъ сначала подъ кожу, гдѣ предстоитъ разрѣзъ, затѣмъ съ внутренней стороны, параллельно Septum и еще съ наружной.

Обезболиваніе получается вполне совершенное. Что касается спинномозговой анестезіи, по поводу которой въ настоящее время

существуетъ уже громадная литература, то я коснусь только тѣхъ взглядовъ и мыслей, которые проф. Вieg высказываетъ на лекціяхъ и при операціяхъ, и тѣхъ наблюденій, которыя я сдѣлалъ въ бытность въ его клиникѣ.

Несомнѣнно важное, почти первенствующее значеніе имѣетъ техника люмбальной анестезіи.

Какъ извѣстно, для спинномозговой анестезіи предложено много средствъ, какъ-то: тропококаинъ, стоваинъ, новокаинъ, кокаинъ, алипинъ, анделинъ и т. д. Самымъ лучшимъ средствомъ является, по Вieg'у, тропококаинъ. Новококаинъ пригоденъ болѣе для инфльтраціонной анестезіи. Кокаинъ и по сіе время остается лучшимъ анестезирующимъ средствомъ для слизистыхъ оболочекъ.

Стоваинъ, нашедшій себѣ широкое распространеніе у французскихъ, итальянскихъ и нѣкоторыхъ нѣмецкихъ хирурговъ (проф. Sonnenburg), въ клиникѣ Вieg'a однако не примѣняется.

При выборѣ анестезирующаго вещества надо руководствоваться тѣмъ обстоятельствомъ, какія средства вызываютъ наименьшія двигательныя расстройства; наиболѣе опаснымъ въ этомъ отношеніи и является стоваинъ.

То обстоятельство, что различные хирурги указываютъ противорѣчивые результаты при примѣненіи люмбальной анестезіи объясняется Вieg'омъ отчасти погрѣшностями въ методикѣ вприскиванія, а, съ другой стороны, перенесеніемъ его способа на тѣ области, гдѣ отъ люмбальной анестезіи и нельзя ожидать хорошихъ результатовъ, напримѣръ, при чревосѣченіяхъ.

Въ областяхъ, проходящихъ выше поперечной линіи, проведенной черезъ пупокъ, операціи съ люмбальной анестезіей, по Вieg'у, противопоказаны.

По Mohrmanн'у *) показаніями для спинномозговой анестезіи служатъ операціи, дѣлаемыя только ниже линіи, соединяющей ости подвздошныхъ костей.

Обычной дозой вприскиваемого тропококаина считается 0,05, 0,06, причемъ берется одна ампула, содержащая 1 к. с. стерилизованнаго, изотоническаго 5% раствора тропококаина фабрики Pohl'я (Danzig). Въ качествѣ растворителя служитъ переброспинальная жидкость, вытягиваемая въ шприцъ въ довольно большомъ количествѣ, а именно отъ 6 до 10 к. с.

Растворъ тропококаина всегда долженъ быть, по возможности, свѣжимъ. Къ тропококаину прибавляется иногда 2 капли на 1 к. с. *Suprareninum hydrochloricum* (1:1000 въ физиологическомъ растворѣ соли) или, по нѣкоторымъ, *Suprareninum boricum*. При-

*) Mohrmanн. Therapeutische Monatshefte. Aug. 1907.

бавка супраренина считается однако многими болѣе вредной, чѣмъ полезной. Впрыскиваемый растворъ долженъ быть теплымъ, такъ какъ онъ менѣе раздражаетъ. Для сохраненія раствора при температурѣ тѣла ассистентомъ Bier'a, д-ромъ Dönitz'емъ, устроенъ особый приборъ ящикъ термофоръ.

Что касается техники впрыскиванія, то въ качествѣ прибора для впрыскиванія рекомендуется шприцъ Record'a и троакаръ Bier'a.

Шприцъ и троакаръ кипятятся или въ физиологическомъ растворѣ соли, или въ содѣ. По Erhardt'у особенно надо заботиться о томъ, чтобы была чиста игла или трубка троакара и при впрыскиваніи не могли попасть въ каналъ кусочки ржавчины, могущія вызвать нѣкоторыя двигательныя разстройства.

Впрыскиваніе производится въ сидячемъ положеніи съ сильно согнутымъ туловищемъ и наклоненной впередъ головой. Мѣсто, гдѣ предполагается сдѣлать проколъ должно быть тщательно обеззаражено. Проколъ дѣлается строго по средней линіи между остистыми отростками чаще 3 и 4-го или 2-го и 3-го поясничныхъ позвонковъ.

Въ качествѣ опознавательнаго пункта пользуются линіей, соединяющей *Spina il. post. sup.* и проходящей на высотѣ приблизительно четвертаго поясничнаго позвонка.

Для болѣшого удобства при проколѣ Bier совѣтуетъ произвести сначала замораживаніе хлористымъ этиломъ и тогда сдѣлать проколъ или же, обезболить предварительно по Schleich'у, сдѣлать надрѣзъ и тогда уже итти съ троакаромъ.

Проколъ, конечно, считается удачнымъ, если сейчасъ же показывается спинномозговая жидкость. Давъ стечь нѣсколькимъ каплямъ жидкости, приступаютъ къ медленному введенію анестезирующаго вещества; медленное введеніе дѣлается въ интересахъ не быстрого распространенія анальгезіи, за ходомъ которой лучше слѣдить.

Послѣ инъекціи анестезирующаго раствора обыкновенно при-дается на короткій срокъ (1, 2 минуты) Тренделенбургское положеніе, которое имѣетъ извѣстное значеніе въ особенности для операций, требующихъ полученія болѣе высокаго топографическаго уровня обезболиванія.

Съ приданіемъ, при производствѣ спинномозгового обезболиванія, опредѣленнаго положенія больному, смотря потому, гдѣ въ какомъ мѣстѣ, съ какой стороны предполагается операція, Bier не особенно считается.

Изъ осложнений, связанныхъ непосредственно съ операціей прокола надо указать накровотеченіе, которое въ общемъ бываетъ очень рѣдко. Неудачи спинно-мозгового обезболиванія могутъ произойти, съ одной стороны, конечно, отъ погрѣшностей въ техникѣ,

а съ другой, отъ различныхъ уклоненій въ топографо-анатомическомъ отношеніи, напримѣръ, отъ недостаточнаго развитія *Systerna terminalis*, отъ неправильнаго хода волоконъ конскаго хвоста, отъ возможности существованія осумкованныхъ полостей, опухолей *cauda equina*, искривленій позвоночника и даже просто отъ сильной возбудимости пациентовъ. Капризность результатовъ при спинномозговой анестезіи объясняется нѣкоторыми отчасти тѣмъ, что имѣется дѣло съ пропитываніемъ анестезирующимъ растворомъ не ткани, а спинномозговой жидкости, которая находится въ постоянномъ движеніи и подчиняется физико-химическимъ законамъ (диффузія, осмосъ). Изъ осложненій, слѣдующихъ за введеніемъ анестезирующаго раствора, слѣдуетъ указать на рвоту, асфиксію, паденіе пульса и даже смерть.

Въ случаяхъ, когда вслѣдъ за введеніемъ анестезирующаго раствора анестезія поднимается слишкомъ высоко вверхъ, рекомендуется тотчасъ же выпустить извѣстное количество спинномозговой жидкости и промыть полость фізіологическимъ растворомъ соли.

Несомнѣнно большой интересъ представляетъ вновь предложенная проф. Bier'омъ венозная анестезія, о которой онъ впервые доложилъ на 37 конгрессѣ нѣмецкаго хирургическаго общества. Способъ практикуется въ настоящее время въ большихъ размѣрахъ въ клиникѣ Bier'a и даетъ вполне хорошіе результаты.

Сфера его примѣненія ограничивается верхними и нижними конечностями. Особенно цѣнно это приобрѣтеніе хирургіи при операціяхъ на верхнихъ конечностяхъ, гдѣ до сихъ поръ требовался общій наркозъ.

На нижнихъ конечностяхъ мы такимъ образомъ имѣемъ теперь два метода мѣстного обезболиванія—спинно-мозговая и венозная анестезія.

Подъ спинно-мозговымъ обезболиваніемъ на конечности можетъ идти, конечно, большій кругъ операцій, чѣмъ подъ венозной анестезіей, при которой этотъ кругъ нѣсколько суживается, уже благодаря самой методикѣ обезболиванія, пока не позволяющей распространить этотъ методъ на всю конечность; такъ, напримѣръ ампутація въ верхней трети бедра, экзартикуляція бедра пока невозможны подъ венозной анестезіей. За то венозная анестезія даетъ, повидимому, большія гарантіи, чѣмъ спинномозговая за безопасность, какъ во время операціи, въ смыслѣ большей возможности при спинномозговой анестезіи—интоксикаціи, асфиксіи, такъ и въ послѣ-операціонномъ періодѣ, въ виду иногда наступающихъ при спинно-мозговомъ обезболиваніи головныхъ болей, параличей глазныхъ мышцъ, высокой температуры и т. д. Кромѣ того, борьба съ уже наступающими осложненіями, напримѣръ,

интоксикаціей менѣе сложна при венозной анестезіи, чѣмъ при спинно-мозговой.

Далѣе, возможныхъ неудачъ при спинномозговомъ обезболиваніи гораздо больше, чѣмъ таковыхъ же при венозной.

Имѣеть извѣстный доводъ въ пользу примѣненія иногда венозной анестезіи и то обстоятельство, что производство спинно-мозговой анестезіи затруднительно и даже иногда ставится. какъ противопоказаніе у людей нервныхъ, истеричныхъ, между тѣмъ венозная анестезія можетъ быть сдѣлана съ большимъ успѣхомъ.

Въ такихъ случаяхъ имѣеть значеніе тотъ фактъ, что субъективное отношеніе впечатлительныхъ, нервныхъ субъектовъ кажется болѣе спокойнымъ къ венозной, чѣмъ къ спинно-мозговой анестезіи.

Наконецъ, важное преимущество венозной анестезіи передъ спинно-мозговой состоитъ въ томъ, что примѣненіе ея безопаснѣе и легче удаётся у дѣтей, у которыхъ спинно-мозговое обезболиваніе обычно не дѣлается.

Такимъ образомъ изъ взаимосооставленія этихъ методовъ при операціяхъ на нижнихъ конечностяхъ видно, что оба способа не чужды нѣкоторыхъ недостатковъ и требуютъ при примѣненіи ихъ извѣстной индивидуализаціи.

Обращаясь къ венозной анестезіи, какъ къ методу обезболиванія, нужно сказать, что существуютъ два вида венозной анестезіи; одинъ видъ—это прямая венозная анестезія, другой—непрямая венозная анестезія (*Leitungsanästhesie*). Въ виду того, что подробности техники того и другого вида анестезіи будутъ напечатаны въ журналѣ „Хирургія“ здѣсь я коснусь ихъ описанія лишь вкратцѣ.

Техника прямой венозной анестезіи.

Прежде всего намѣчается ходъ вены (*v. Saphena magna, v. Saphena parva, v. mediana, v. cephalica* и т. п.), въ которую должно послѣдовать интравенозное впрыскиваніе $\frac{1}{2}\%$ теплаго, стерилизованнаго, обязательно изотоническаго раствора новокаина, чаще чистаго или съ прибавленіемъ 5 капель на 100 к. с. также изотоническаго раствора *Suprarenin'a* (1:1000).

Далѣе, эластическимъ *Martin'овскимъ* бинтомъ въ приподнятомъ положеніи обезкровливается, по Эмарху, конечность, начиная съ периферіи и кончая нѣсколько выше мѣста будущаго операціоннаго поля, гдѣ накладывается рядомъ съ окончаніемъ перваго, уже второй бинтъ, который здѣсь и остается, а нижній сни-

мается и вмѣсто него, ниже операціоннаго поля, кладется вновь другой бинтъ для того, чтобы анестезирующій растворъ не поступилъ во всю конечность, а только распространился въ томъ участкѣ, который ограниченъ бинтами. Вотъ тогда уже предварительно впрыснувъ подкожно растворъ Schleich'a, обнажается ближе къ верхнему бинту черезъ поперечный кожный разрѣзь вена, подъ которую подводятся лигатуры. Можно, конечно, операцію обнаженія вены сдѣлать и до наложенія бинтовъ, когда отыскиваніе ея легче, чѣмъ въ обезкровленномъ состояніи. Затѣмъ ножницами вена вскрывается и въ периферическій ея конецъ вводится съ затупленнымъ концемъ и съ круговыми нарѣзками на немъ канюля, на которой завязывается лигатурой вена, центральный конецъ тогда же лигируется.

Съ противоположной стороны къ канюлѣ придѣланъ кранъ, который по окончаніи впрыскиванія затворяется; канюля на все время операціи остается вставленной въ просвѣтъ вены.

Работа съ этой канюлей и приспособленнымъ у ней краномъ болѣе удобна, чѣмъ съ тѣмъ приборомъ, которымъ пользовался вначалѣ проф. Vier и который мной описанъ въ намѣреваемомся появиться номерѣ журнала „Хирургія“.

Для впрыскиванія въ влиниѣ Vier'a примѣняется обыкновенно 100 граммовый Record'овскій шприцъ,

Что касается количества впрыскиваемыхъ растворовъ, то оно варьируется въ зависимости отъ возраста пациентовъ и мѣста, гдѣ производится анестезія (верхняя, нижняя конечность).

Дѣтямъ вводится отъ 20 до 50 к. с. раствора, взрослымъ отъ 60, 80 до 100 к. с. При резекціи локтя, колѣна, ампутаціяхъ у взрослыхъ обычно примѣняется 70, 80 к. с. Вполнѣ совершенная анестезія наступаетъ черезъ 4, 5 минутъ, и можно уже приступить къ операціи.

Для ускоренія наступленія анестезіи предлагается при операціяхъ надъ суставами дѣлать рядъ сгибательныхъ и разгибательныхъ движеній. Нѣсколько позже (черезъ 15, 20 минутъ) наступаетъ обезболиваніе и въ периферіи конечности (Leitungsanästhesie) съ болѣе или менѣе выраженнымъ двигательнымъ параличемъ.

Неудачи, которыя могутъ постигнуть хирурга при производствѣ этого рода анестезіи, кроются или въ техническихъ погрѣшностяхъ, или въ существованіи тромбофлебитовъ, а также въ наличности рубцевыхъ измѣненій и т. д. По окончаніи операціи въ интересахъ огражденія отъ интоксикаціи, можно, хотя и не обязательно, промыть черезъ канюлю сосудистое русло стерилизованнымъ физиологическимъ растворомъ соли такъ, чтобы жидкость вытекала въ рану. Кромѣ описаннаго способа прямой венозной

анестезіи, какъ я уже сказалъ, примѣняется и непрямая венозная анестезія, принципъ которой въ существѣ дѣла одинаковъ, но только при прямой венозной анестезіи операціонное поле остается между бинтами, а при непрямой—ниже ихъ, при чемъ, если операція должна быть произведена на предплечьи, голени, то бинты накладываются соотвѣтственно на плечъ бедръ и т. д. и технически есть нѣкоторыя видоизмѣненія, а именно, во-первыхъ, накладываются съ предварительнымъ обезкровливаніемъ. выше мѣста операціоннаго поля, жгуты, между ними вскрывается вена и въ периферической или центральной конецъ вырывается анестезирующий растворъ, но къ операціи приступаютъ спустя 15, 20 минутъ или же, во-вторыхъ, обезкровливаніе дѣлается только начиная съ мѣста выше операціоннаго поля, въ виду, напримѣръ, существованія острыхъ воспалительныхъ процессовъ, гангрены и т. п., къ операціи также приступаютъ спустя 15, 20 минутъ и, наконецъ, въ третьихъ, обезкровливанія совсѣмъ не дѣлается, а бинты прямо накладываются выше мѣста, подлежащаго операціи, на нѣкоторомъ протяженіи другъ отъ друга. Въ промежуткѣ между ними вскрывается вена и въ ея центральный конецъ вводится анестезирующий растворъ. При всѣхъ этнхъ модификаціяхъ непрямой венозной анестезіи получается спустя 15, 20 минутъ сильно выраженный двигательный параличъ, который служитъ указаніемъ на наступившую вполне совершенно анестезію и который скоро проходитъ, какъ только, съ ослабленіемъ бинтовъ, кровообращеніе восстанавливается. Вопросомъ большой важности является выработка показаній къ производству того и другого вида венозной анестезіи.

Вопросъ этотъ еще только разрабатывается и ждетъ дальнѣйшихъ наблюдений, почему я въ послѣдующемъ изложеніи коснусь его въ самыхъ общихъ чертахъ.

Насколько пришлося видѣть и слышать основныя положенія въ дифференцированіи показаній къ производству той и другой анестезіи сводятся приблизительно къ тому,—каковъ характеръ болѣзненнаго процесса, какова продолжительность операціи, каковы топографо-анатомическія отношенія, при которыхъ наиболѣе выполнима та или другая анестезія и, наконецъ, меньшая безопасность въ смыслѣ возможности интоксикаціи при прямой венозной анестезіи.

Съ точки зрѣнія характера болѣзненнаго процесса надо сказать, что хроническіе воспалительные процессы (туберкулезъ, остеомиелитъ), опухоли, переломы (костный шовъ при нихъ) составляютъ преимущественное показаніе для прямой венозной анестезіи, хотя въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ операціонное поле слишкомъ обширно (остеомиелитическіе, туберкулезные процессы на протяженіи всей

длины трубчатыхъ костей), гдѣ слѣдовательно пришлось бы впрыскивать анестезирующій растворъ чуть не во всю конечность, лучше пользоваться непрямой венозной анестезіей.

При ортопедическихъ операціяхъ на сухожиліяхъ, гдѣ иногда требуется ходъ мышцъ, сухожилія на большомъ пространствѣ и, принимая во вниманіе, что при ортопедическихъ операціяхъ манипулируютъ чаще надъ суставами и важна свободная подвижность сухожилія, мышцы, прямая венозная анестезія можетъ стѣснить хирурга узостью своего поля.

При острыхъ воспалительныхъ процессахъ, а также при септическихъ (гангрена и т. п.), гдѣ производство Эмарховскаго обезкровливанія, конечно, противопоказано, можно примѣнить только непрямую венозную анестезію съ обезкровливаніемъ выше мѣста болѣзненнаго процесса или даже безъ обезкровливанія.

Имѣеть извѣстное значеніе при пользованіи той и другой анестезіями и продолжительность операціи; такъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ операція можетъ быть окончена быстро, лучше дѣлать прямую анестезію, а въ тѣхъ, гдѣ приходится рассчитывать на сравнительно долгое время, напримѣръ, на часъ работы выгоднѣе примѣнить непрямую анестезію, такъ какъ получается болѣе продолжительный наркозъ, а при прямой венозной анестезіи анестезирующій растворъ выдѣляется естественно съ кровью въ рану и обезболиваніе можетъ скоро стать неполнымъ.

Играютъ большую роль въ дифференцированіи показаній и топографо-анатомическія условія; такъ при операціяхъ въ области колѣннаго, локтевого суставовъ (артротоміи, резекціи) представляется технически хорошо выполнимой прямая венозная анестезія, наоборотъ, при операціяхъ надъ лучезапястнымъ, голено-стопнымъ суставами, а также при операціяхъ на кисти, стопѣ удобнѣе выполнима непрямая венозная анестезія,

Наиболѣе безопасной въ смыслѣ возможности интоксикаціи и борьбы съ уже наступающей интоксикаціей является, по понятнымъ причинамъ, прямая венозная анестезія.

Вообще же, надо замѣтить, явленія интоксикаціи (рвота и т. д.) наблюдаются при примѣненіи этого рода анестезій очень рѣдко.

Такимъ образомъ, закончивъ свое сообщеніе описаніемъ вновь предложенной проф. Вег'омъ венозной анестезіи, я долженъ сказать, что судя по тѣмъ хорошимъ результатамъ, которые получаются при ея примѣненіи, венозная анестезія заслуживаетъ широкаго распространенія.
