

И. В. ТАТКАЛО

## ДИНАМИКА БИЛИРУБИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ И ЛИМФЫ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ И РАКОМ ПЕЧЕНИ

Непроходимость внепеченочных желчных путей, проявляющаяся синдромом обтурационной желтухи, довольно быстро приводит к развитию функциональных, а затем и органических изменений в печеночной паренхиме. Повышение давления во внутривенных желчных ходах вызывает их дилатацию, холестааз и дегенеративные изменения печеночных клеток.

Длительный застой желчи, вызванный закрытием просвета общего желчного протока, приводит к обратному поступлению желчных пигментов в кровь, что и обуславливает развитие желтухи. Соответственно степени интенсивности желтухи уровень билирубина сыворотки крови может колебаться в широких пределах—от 1—1,5 до 5,2—7,6 мг% по Ван-ден-Бергу [2], однако эти цифры могут быть значительно выше в случаях продолжительной и полной непроходимости протоков. Поскольку органические изменения печеночной паренхимы развиваются не раньше чем через 2—3 недели после появления желтухи [1, 4], желчеобразовательная функция печени в течение этого времени сохраняется, что приводит к повышению концентрации билирубина в организме.

В настоящее время установлено, что в отведении желчи из печени при обтурационной желтухе лимфатическая система ее играет важную роль. И. Русняк, М. Фёльди, Д. Сабо [8], основываясь на данных литературы и собственных исследований, указывают, что при повышении давления в желчных путях лимфатические капилляры печени расширяются и билирубин, попадая в интерстицию печени, резорбируется как кровеносными, так и лимфатическими капиллярами. Направление секреции желчи при повышении давления в желчных путях обращается в сторону лимфатических сосудов. Они приводят данные Мейо и Грина (1929), которые наблюдали, что уже через 15—60 мин. после перевязки общего желчного протока в лимфе грудного протока отмечалось повышение концентрации билирубина, в то время как в крови содержание его повышалось через несколько часов. Аналогичные данные получены в экспериментах и другими исследователями.

Большой интерес представляет работа Дюмона, Дубиле, Уита и Мулхолланда [12], где приводится наблюдение над больным с желтухой, у которого содержание билирубина в крови и лимфе оказалось

одинаковым и быстро упало после дренирования грудного протока. Ссылаясь на ранее произведенные экспериментальные исследования, авторы указывают, что при закупорке общего желчного протока регургитация желчи происходит полностью через лимфатические пути. Эти же эксперименты показали, что сопротивление току желчи во внепеченочных ходах может превышать секреторное давление печени прежде, чем уровень билирубина крови повысится (в этом случае уровень билирубина в лимфе больше, чем в крови). Подъем билирубина происходит очень быстро после перевязки общего желчного протока. Авторы в своих выводах указывают, что билирубин достигает крови при желтухе посредством лимфы, т. е. транспортируется через грудной проток.

Поскольку вопрос динамики билирубина сыворотки крови и лимфы у больных с механической желтухой в современной литературе освещен недостаточно, мы сочли целесообразным опубликовать наши наблюдения, проведенные в течение 1961—1968 гг.

Первые наши наблюдения над больными хроническим холециститом, сопровождавшимся умеренно выраженной желтухой, показали, что в сыворотке крови и в лимфе грудного протока у них содержится одинаковое количество билирубина—12,48 мг% у одного и 18,47 мг% у другого (по Бокальчуку). В обоих случаях лимфа для исследования бралась из шейного отдела грудного протока в количестве до 10 мл с последующим наложением лигатуры на пересеченный проток. У третьего больного, поступившего в клинику через месяц после начала заболевания с явлениями тяжелой механической желтухи, был дренирован грудной проток, из которого в течение суток выделилось 500 мл лимфы, интенсивно окрашенной желчью\*. При биохимическом исследовании было установлено равное содержание билирубина в сыворотке крови и лимфе—280 мг% (по Бокальчуку). Спустя сутки в сыворотке крови и в последних порциях оттекающей лимфы концентрация билирубина осталась на том же уровне. Произведена экстубация. Через 2 дня больной оперирован. Обнаружен калькулезный холецистит, обтурация устья общего желчного протока вклинившимся камнем, рубцовые изменения области большого дуоденального соска. Произведена холецистэктомия, трансдуоденальная сфинктеротомия с последующей сфинктеропластикой. Больной выздоровел.

Приведенные выше наблюдения показали нам, что, во-первых, при желтухах, вызванных патологией внепеченочных желчных путей, в сыворотке крови и лимфе действительно содержится одинаковое количество билирубина; во-вторых, при длительной желтухе с высоким содержанием билирубина выведение небольшого количества лимфы в течение короткого промежутка времени не приводит к «разгрузке» организма.

\* Техника обнажения и дренирования грудного протока описаны в ранее опубликованных работах.

Следующие три наблюдения представляют большой интерес в том отношении, что у больных с тяжелой степенью обтурационной желтухи, вызванной полной непроходимостью общего желчного протока, выведение лимфы посредством дренажа грудного протока привело к довольно быстрому и значительному снижению билирубина в крови.

Подобное вмешательство можно расценивать как эффективное мероприятие, приводящее к быстрой разгрузке печени и снижению интоксикации у больных со значительными нарушениями метаболических процессов.

Хорошо известно, что с нарастанием концентрации билирубина в организме пропорционально возрастает степень тяжести состояния больного и отягощается исход оперативного вмешательства. Недаром С. П. Федоров [11], П. А. Герцен [3], А. Д. Очкин [7], Е. В. Смирнов [9], Т. Ш. Магдиев [6] и др. рекомендуют оперировать больных с механической желтухой в возможно ранние сроки (от 10 до 20 дней с момента появления желтухи).

Больной Е., 33 года. Поступил по поводу желчнокаменной болезни и обтурационной желтухи, появившейся 20 дней тому назад. Через 2 дня произведено дренирование грудного протока, концентрация билирубина в сыворотке крови и в лимфе равна 15 мг% по Ван-ден-Бергу. В течение 5 дней выделилось более 5000 мл лимфы; содержание билирубина сыворотки крови снизилось к этому времени до 1,8 мг%. Спустя два дня после экстубации, т. е. прекращения оттока лимфы, уровень билирубина вновь повысился до 3,7 мг%. Произведена холецистэктомия, холедохотомия, трансдуоденальная сфинктеротомия с последующей сфинктеропластикой. Послеоперационное течение гладкое, больной выздоровел.

Больной Х., 45 лет. Поступил по поводу желчнокаменной болезни и тяжелой механической желтухи 40-дневной давности. Произведено дренирование грудного протока. Исходное содержание билирубина в сыворотке крови и в лимфе составляет 20,48 мг% по Ван-ден-Бергу. В течение 3 дней из дренажа выделилось 4400 мл лимфы; уровень билирубина снизился в крови и лимфе более чем на 50% (7,48 мг%). Отток лимфы прекращен, и на следующий день больной оперирован. Произведена холецистэктомия, трансдуоденальная папиллотомия с удалением вклинившегося камня, сфинктеропластика. Послеоперационное течение гладкое. За 2 дня до выписки содержание билирубина сыворотки крови равнялось 1,28 мг%. Выписан в хорошем состоянии. При амбулаторном обследовании через месяц жалоб нет, билирубин сыворотки крови—0,32 мг%.

Больной М., 35 лет. Поступил с тяжелой формой обтурационной желтухи, увеличенной, болезненной застойной печенью. Заболевание началось 5 мес. тому назад с болей в правом подреберье. Через 10 дней после начала заболевания появилась желтуха, которая прогрессивно нарастала. Произведено дренирование грудного протока. В сыворотке крови и в лимфе концентрация билирубина достигает 61,92 мг% по Ван-ден-Бергу. В течение 4 суток через дренаж выведено 5600 мл лимфы; содержание билирубина в сыворотке крови снизилось до 19,96 мг%, в лимфе—до 15,4 мг%. Печень несколько сократилась, стала менее болезненной. Произведена экстубация, однако после прекращения оттока лимфы концентрация билирубина в сыворотке крови быстро повысилась до 30,8 мг%. На следующий день больной умер. На вскрытии обнаружен хронический холецистит, диффузный гнойный холангит с абсцедированием и механической желтухой, тяжелая белково-липидная дисгрозия паренхиматозных органов.

Динамика билирубина в сыворотке крови и в лимфе у этих больных для наглядности приведена в виде кривых (рис. 1, 2, 3).

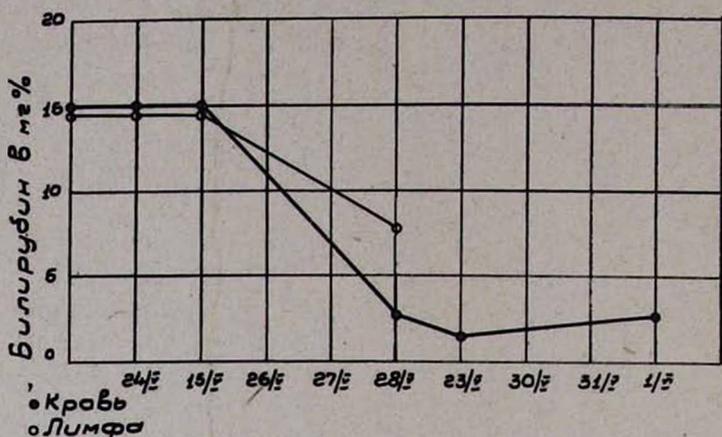


Рис. 1.

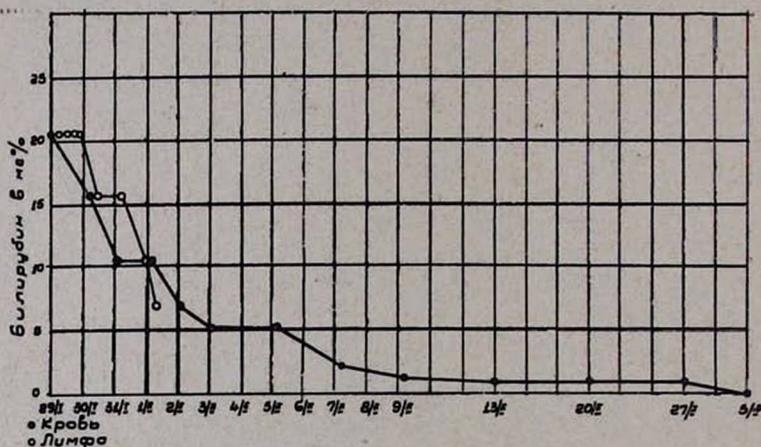


Рис. 2.

Потеря лимфы у всех больных возмещалась парентеральным введением соответствующего количества физиологического раствора, нативной и сухой плазмы, полиглобина, аминокислот и пр.

У больных с желтухой, вызванной поражением печени раковым процессом, билирубинемия сопровождалась довольно высоким содержанием желчных пигментов и в лимфе грудного протока. Однако в отличие от механической желтухи, вызванной обтурацией внепеченочных желчных ходов, при раковом поражении печени содержание билирубина в лимфе было значительно ниже, чем в сыворотке крови. Так, у 4 больных исходное содержание билирубина в крови и лимфе соответственно составляло: 20,48—2,56; 79,87—19,96; 15,98—7,98; 40,96—30,96 мг% по Ван-ден-Бергу.

Помимо этого, при выведении лимфы через дренаж грудного протока мы не наблюдали той закономерности, которая имела место у предыдущей группы больных (параллельное снижение концентрации билирубина в сыворотке крови и в лимфе). У двух больных имелся вы-

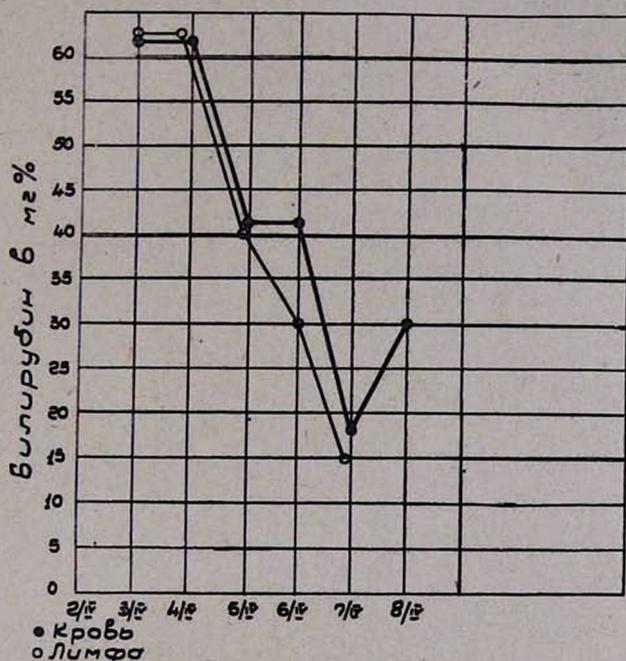


Рис. 3.

раженный асцит (застой в портальной системе из-за прорастания опухоли в ворота печени), вследствие чего лимфа вытекала из дренажа под давлением, в то время как у двух других больных с обширным поражением паренхимы печени, но без асцита, лимфа, очень густая и концентрированная, оттекала медленно и малыми порциями. Объяснение подобным отклонениям в лимфодинамике у этих больных нужно искать в характере патологического процесса и степени поражения печеночной паренхимы.

При диффузной форме рака, развивающегося на фоне цирроза, лимфатическая система печени претерпевает глубокие морфологические изменения, приводящие к резкому нарушению в ней лимфообращения. Как указывает А. А. Сушко [10], при раке печени система ее лимфатических сосудов почти выбывает из строя, а А. В. Краев [5], изучавший морфологию печени при раковом ее поражении, отмечает, что, помимо деструктивных изменений паренхимы печени, нарушающих ее желчеобразовательную функцию, просветы лимфатических сосудов заполняются свернувшимся белком и опухолевыми клетками.

Понятно, что при подобных условиях отток лимфы, а вместе с ней и желчи нарушается, чем и объясняется сравнительно низкое содержа-

ние билирубина в лимфе грудного протока. Наши наблюдения показывают, что аналогичная картина имеет место и при изучении белкового состава у больных раком печени (содержание белка в лимфе грудного протока у них ниже, чем у тех больных, у которых функциональные и органические нарушения со стороны печени отсутствуют или выражены слабо).

Больной Н., 60 лет. Поступил по поводу опухоли печени, асцита и тяжелой механической желтухи. Произведено дренирование грудного протока. Билирубин сыворотки крови равнялся 40,96 мг%, лимфы—30,96 мг% по Ван-ден-Бергу. За первые 24 ч. вытекло 1400 мл лимфы; содержание билирубина в ней упало до 5,12 мг%, а в сыворотке крови оно не изменилось. В течение последующих 24 ч. дренаж был перекрыт (отток лимфы прекратился), однако, ввиду того, что концентрация билирубина в сыворотке крови держалась на исходном уровне, а в лимфе она повысилась до 10,24 мг%, на 3-й день отток лимфы был возобновлен, и после выведения 1200 мл ее содержание билирубина сыворотки крови упало на 50% (20,48 мг%). К концу 4-го дня произведена экстубация, после чего отмечалось постепенное нарастание содержания билирубина сыворотки крови, в то время как в лимфе оно сначала снижалось, но затем вновь повысилось до 20,48 мг% (последние порции лимфы удалось получить из раны, где она скапливалась в небольших количествах после экстубации). Динамика билирубина изображена на рис. 4. При лапаротомии обнаружен рак поджелудочной железы, прорастающий ворота печени и желчный пузырь.

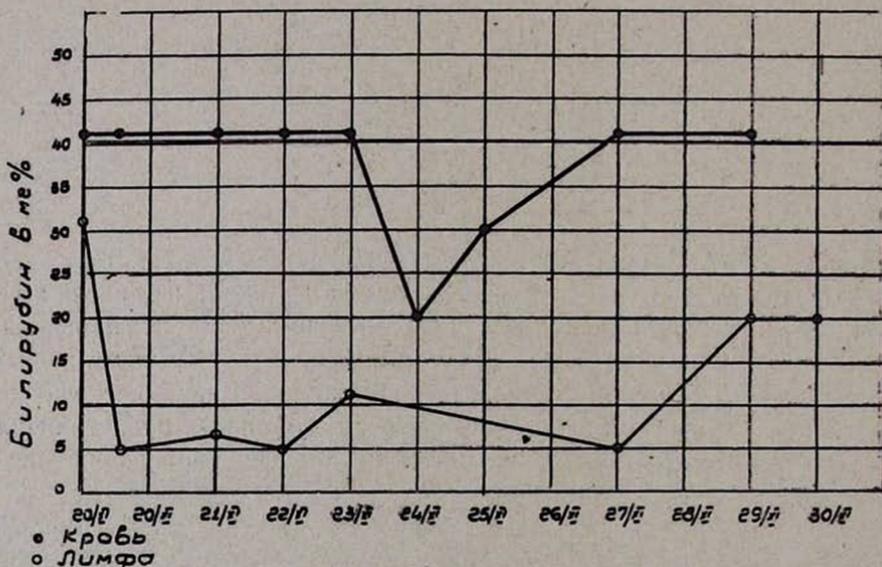


Рис. 4.

Как видно из приведенного наблюдения, морфологические изменения лимфатической системы печени при раке приводят к нарушению ее резорбционной способности, вследствие чего затрудняется отток желчи и, несмотря на выведение из организма значительного количества лимфы с содержащимся в ней билирубином, уровень последнего в сыворотке крови вначале держится на исходных цифрах и снижается лишь через несколько дней.

Описанная картина динамики билирубина при раковом поражении печени может иметь, по-видимому, диагностическое значение, особенно в тех случаях, когда лимфа грудного протока подвергается и цитологическому исследованию для выявления в ней клеток злокачественного новообразования. Вопрос этот подлежит дальнейшей разработке.

Нам кажется, что дренаж грудного лимфатического протока может быть применен у больных с обтурационной желтухой, вызванной непроходимостью внепеченочных желчных путей как «разгрузочная» операция. Она не исключает, а может лишь дополнить все применяемые в настоящее время мероприятия, проводимые у подобных больных в предоперационном периоде. При этом необходимо уделить особое внимание вопросам дифференциальной диагностики и тщательно обсудить целесообразность вмешательства на грудном протоке в каждом конкретном случае.

Кафедра хирургии  
Ереванского ГИДУВ-а

Поступило 16/X 1968 г.

Ի. Վ. ՏԱՏԿԱՆ

ԱՐՅԱՆ ՇԻՃՈՒԿԻ ԵՎ ԼԻՄՖԱՅԻ ԲԻԼԻՌՈՒԲԻՆԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ  
ԴԵՂՆԱԽՏՈՎ ԵՎ ԼՅԱՐԴԻ ՔԱՂՅԿԵՂՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Աշխատանքի մեջ վերլուծվում են լյարդի քաղցկեղով և արտալյարդային լեղուղիների խցանումից առաջացած դեղնախտով մի խումբ հիվանդների կլինիկական դիտարկումները:

Հիվանդների մոտ կատարվել է կրծքային ավշային ծորանի դրենավորում նրա պարանոցային հատվածում, և արտադրվող ավիշը ենթարկվել է բիոքիմիական հետազոտության:

Պարզվել է, որ մեխանիկական դեղնախտի ժամանակ արյան շիճուկի և կրծքային ծորանի ավշի մեջ պարունակվում է բիլիռուբինի միևնույն քանակը, որի խտությունը օրգանիզմում արագորեն պակասում է դրենաժի միջոցով ավիշը բաց թողնելիս:

Լյարդի քաղցկեղային ախտահարման դեպքում նրա ավշային սիստեմը ենթարկվում է մորֆոլոգիական խոր փոփոխությունների, որի հետևանքով ավշի, իսկ նրա հետ միասին նաև լեղու հոսքը խանգարվում է, որով և բացատրվում է բիլիռուբինի համեմատաբար ցածր պարունակությունը կրծքային ծորանից հոսող ավշի մեջ, այն դեպքում, երբ նրա խտությունը բարձր է արյան մեջ:

Կրծքային ծորանի դրենավորման վիրահատությունը արտալյարդային լեղուղիների խցանումով հիվանդների մոտ, կարող է կիրառվել ժանր դեղնախտի դեպքում՝ լյարդի բեռնաթափման և նախավիրահատական շրջանում ինտոքսիկացիայի նվազեցման նպատակով:

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бондарь З. А. Механическая желтуха. М., 1959.
2. Вишневский А. А., Гришкевич Э. В., Саркисов Д. С. Хронический калькулезный холестист и его хирургическое лечение. М., 1967.
3. Герцен П. А. Хирургия желчных путей. Избранные труды. М., 1956.
4. Глоуцал Лудвиг. Заболевания желчного пузыря и желчных путей. Прага, 1967.
5. Краев А. В. Сборник работ кафедры патанатомии медицинского института, I. Душанбе, 1959, 107.
6. Магдиев Т. Ш. Вестник хирургии, 1960, 11, 15.
7. Очкин А. Д. Хирургия, 1950, 10, 50.
8. Русняк И., Фельди М., Сабо Д. Физиология и патология лимфообращения. Венгрия, 1957.
9. Смирнов Е. В. Хирургическое лечение обтурационной желтухи желчнокаменного и травматического происхождения. Л., 1959.
10. Сушко А. А. Рефераты докладов конференции, посвященной 80-летию со дня рождения академика А. А. Богомольца. Киев, 1961, 215.
11. Федоров С. П. Желчные камни и хирургия желчных путей. Петербург, 1918.
12. Dimont A. E., Doublet H., Witte Ch., Mulholland J. H. Ann. Surg., 1961, 153, 5, 774.