

К вопросу о выборе донора для трансфузии крови.

Х. Г. Барского.

В истории развития и усовершенствования методов переливания крови следует отметить несколько периодов. Первый период, относящийся ко второй половине XVII столетия, когда для переливания бралась кровь животных, был очень непродолжителен, так как печальные результаты применения этого метода показали, что трансфузия крови животных человеку может привести не только к вредным последствиям для здоровья больных, но часто даже к смерти пациентов.

Второй период начинается с первой четверти XIX века, когда вновь был поднят вопрос о трансфузии крови, причем в это время уже было установлено, что для переливания крови человеку можно употреблять только человеческую же кровь, но не кровь животных.

В середине XIX века, еще до эпохи Lister'a, начинается третий период, когда было выяснено, что опасности трансфузии крови зависят главным образом от образования сгустков, почему взамен цельной крови стали употреблять дефибринированную. Однако в этот доантисептический период причины, от которых умирали пациенты после трансфузии крови, могли зависеть и от других условий, которые точно нам до сих пор неизвестны.

Затем введение в практику вливаний солевого раствора вытеснило трансфузию крови, и только в самое последнее время (первая четверть XX века) переливание крови вновь заняло почетное место среди лечебных методов. В настоящее время в литературе описано, как акушерами и гинекологами, так и хирургами и терапевтами, большое число случаев, где этот способ дал блестящие результаты, и притом там, где все остальные терапевтические средства оказывались бессильными.

Этот успех зависит главным образом от двух обстоятельств: 1) от усовершенствования техники как сосудистого шва, так и собственно переливания крови, 2) от серологического и гематологического изучения вопроса об изоагглютинации и изогемолитических человеческой крови.

Главная и наиболее важная заслуга этого последнего периода в истории переливания крови и заключается именно в изучении законов изоагглютинационной характеристики человеческой крови.

Исследованиями Landsteiner'a, Moss'a, Jansk'ogo, Halban'a, Ottenberg'a и Kalliski, Herzfeld'a, Dungern'a и мн. др. установлено, что все люди по изоагглютинационным свойствам своей крови делятся на 4 группы, причем для переливания от одного человека к другому следует руководствоваться тем, чтобы избрать для пациента донора (лицо, дающее кровь) из той же группы, к какой принадлежит и сам больной, дабы избежать возможности образования сгуст-

ков в сосудистой системе пациента. Авторы, у которых имеется большое число случаев переливания крови, устанавливают, что люди, принадлежащие к I группе по Jansky'ому (IV группа Moss'a, $O\alpha\beta$) являются абсолютными донорами и могут дать свою кровь для переливания лицам, принадлежащим ко всем группам, так как эритроциты этой группы не агглютинируются сыворотками ни одной из прочих групп. То же обстоятельство, что сыворотка донора может агглютинировать эритроциты больного, большинство авторов не считает противопоказанием к применению крови этого донора, так как малое количество переливаемой крови в сравнении с общей массой крови пациента исключает опасность в смысле агглютинации эритроцитов пациента сывороткой донора.

Для определения изоагглютинационной характеристики человеческой крови предложено большое количество методов, которые можно разделить на две категории: одними способами группы определяются по имеющимся стандартным сывороткам II и III групп, так как Moss'ом доказано, что для определения неизвестной группы достаточно иметь только сыворотки этих 2 групп; другие методы предложены для определения взаимоотношения агглютинационных свойств двух кровей (Halban, Landsteiner, Epstein, Guthrie и Huch, Nürnberger, Мандельштам). В практике переливания крови, где требуется *заранее* знать принадлежность донора к той или другой группе, привились, главным образом, методы первой категории, т. е. определяющие группы по стандартным сывороткам, — тем более, что в последнее время такие сыворотки имеются не только в Америке, где они впервые появились, но и в Европе, в частности, у нас в СССР (Ленинград, Москва, Днепропетровск¹⁾).

Из этих методов наибольшим распространением пользуется метод Vincent'a-Moss'a, благодаря своей простоте, быстроте, ясности и малому количеству потребности для реакции исследуемой крови. Способ этот тем более заслуживает внимания, что микроскопическое определение реакции изоагглютинации на основании современных данных следует признавать наиболее правильными (Meyer и Ziskonen, Leone Latbes, Schiff, Nather и Oscher, Ottenberg и Kalliski и др.).

Наши собственные наблюдения также подтверждают это положение, и стоит приобрести некоторый навык (проделать примерно 100 исследований), чтобы очень легко отличать реакцию изоагглютинации от феномена образования монетных столбиков или феномена оседания эритроцитов, так, что микроскопом нужно бывает пользоваться лишь в самых редких случаях, ибо частое пользование им может даже привести к ошибкам (Meyer и Ziskonen, Nather и Oscher, Шамов и Еланский и др.).

При наличии донора однородной группы с пациентом вопрос о выборе лица, от которого-бы можно было взять кровь для трансфузии, разрешается очень легко. Другое дело, если такого донора не имеется под руками. В случаях, когда мы имеем донора $O\alpha\beta$ -группы (I по Jansky'ому), или больной принадлежит к АВ-группе (IV по Jansky'ому, т. е. в случаях так называемых Allgemeinspender'a (абсолютного донора) и Allge-

¹⁾ Из Австрии их можно выписать по адресу: Wien, IX, Zimmermannsgasse 3, Staatsliches Serotherapeutisches Institut. В Ленинграде они имеются во многих клиниках; между прочим и мы можем выслать их интересующимся (Ленинград, Кирочная 41, д-ру Х. Г. Барскому). В Днепропетровске (б. Екатеринослав) они имеются в Бактериологическом Институте, а в Москве в Туберкулезном Институте.

meinempfänger'a (абсолютного восприимчивого), следовало-бы, по нашему мнению, подходить к выбору донора более осторожно, особенно при наличии нескольких доноров, эритроциты которых, согласно схеме J a n s k'ого-Moss'a, не агглютинируются сывороткой пациента, а сыворотка которых агглютинирует эритроциты пациентов. Это важно помнить, главным образом, при трансфузии крови сильно обескровленным больным и новорожденным, так как у тех и других количество находящейся в сосудах больного крови может не во много раз превосходить количество крови, переливаемой от донора, и в силу этого может выступать опасность, если не смерти пациента, то, во всяком случае, осложнений с его стороны.

В подтверждение этого можно привести сообщение Ottenberg'a и Kalliski, которые пользовались для трансфузии кровью абсолютных доноров и в 10% всех случаев наблюдали брагивницу и гемоглобинурию. Правда, осложнения эти, по их мнению, не зависели от изоагглютинации, но, может быть, их следует отнести именно на счет агглютинации сывороткой донора эритроцитов пациента.

При выборе донора приходится быть тем более осторожным в указанных случаях, т. е. у лиц с очень тяжелыми потерями крови и у новорожденных, что агглютинационный титр у них сильно изменяется. В виду этого мы предлагаем, для практики переливания крови, при выборе донора, применять дополнительный метод к методу V i n z e n t'a-Moss'a, — там, где, конечно, это окажется необходимым.

В учреждениях, где производится переливание крови, наряду со стандартными сыворотками II и III групп должно иметь взвеси эритроцитов II, III и IV групп, которые приготавливаются по одному из обычных способов. Во всех тех случаях, где возникает вопрос о доноре I группы, т. е. абсолютном, а равно и в тех случаях, когда для пациента IV группы (J a n s k'i) трудно найти донора однородной группы (а это бывает очень часто, так как на основании всех современных работ о расовом индексе людей, принадлежащих к IV группе J a n s k'ого, очень мало), для выбора между несколькими донорами следует произвести следующую пробу: набрав в шприц с 0,15% Na citrici около 2 куб. сант. крови из локтевой вены донора, дают ей отстояться и на предметном стекле, по типу метода V i n z e n t'a-Moss'a, определяют степень агглютинации сывороткой донора эритроцитов из взвеси той группы, к которой принадлежит пациент. Затем, произведя разведение сыворотки донора в 5, 10, 15, 20 и т. д. раз, определяют агглютинационный титр всех наличных доноров и из сочетания полученных данных о силе агглютинационной способности сыворотки доноров и на агглютинационном титре производят выбор того или другого донора.

Пробу эту следует предпочесть пробам с эритроцитами пациента, ибо здесь мы имеем определенную взвесь, и, следовательно, каждая капля разведения сыворотки донора смешивается с определенной величиной взвеси (напр., одна капля 5% стандартной взвеси эритроцитов).

Таким образом, благодаря предложенному нами дополнительному методу, можно уточнить показания к выбору донора, особенно в указанных нами выше случаях, когда из нескольких доноров надо избрать наиболее подходящих. Наряду с другими требованиями, которые должны быть предъявлены донору, этот способ может занять свое место и при наличии стандартных сывороток и взвесей эритроцитов II, III и IV групп. Предложенная нами реакция не требует большого времени и может быть произведена в течение того срока, пока больного приготавливают к операции.