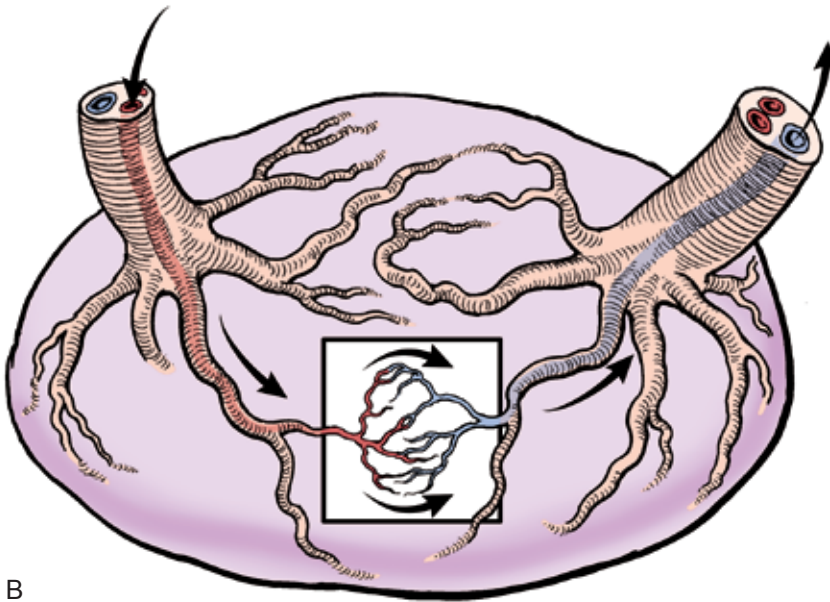


RYCINA 30-7. A – Łożysko w ciąży powiklanej TTTS. Barwnik został wstrzyknięty do tętnicy po stronie dawcy (czarna strzałka). Widoczny jest przepływ powrotny przez żyły po tej samej stronie łożyska i przepływ przez żyły po stronie biorcy (biała strzałka). **B** – Przedstawiono przetokę tętniczo-żylną w łożysku.



niedomykalność zastawki trójdzielnej i kardiomegalia [35]. Te nieprawidłowości w układzie krążenia nasilają się z czasem trwania ciąży i utrzymują po porodzie. W odpowiedzi na zwiększenie objętości krwi krążącej u biorcy rozwija się nadciśnienie i zwiększa się produkcja peptydów natriuretycznych przedsionkowego i mózgowego. Powstałe wielowodzie prowadzi do nadmiernej rozciągnięcia macicy i zwiększonego jej napięcia, co skutkuje zwiększeniem ryzyka porodu przedwczesnego i przedwczesnego odpływania płynu owodniowego.

TTTS może wystąpić w każdym okresie ciąży; wczesny początek wiąże się z gorszą prognozą. Przepływ krwi między płodami może przebiegać w sposób przewlekły i w niewielkich ilościach lub może być ostry. W przypadku braku leczenia współczynnik umieralności wynosi 80–100% (ryc. 30-8). Jeżeli nastąpi zgon jednego z płodów *in utero*, drugi narażony jest na znaczne ryzyko śmierci lub uszkodzenia wielu organów ze względu na wykrwawienie się wstecznie do układu krążenia martwego bliźniaka.

Uszkodzenia często dotyczą układu nerwowego. Nawet jeżeli oba z bliźniąt przeżyją TTTS, może to spowodować następstwa neurologiczne u jednego lub obu z nich.

U wszystkich bliźniąt jednokosmówkowych występują połączenia naczyniowe, czyli występuje u nich ciągły przepływ krwi między płodami. Jednak, jak wspomniano już wcześniej, tylko u niewielkiej części z nich rozwija się zespół przetoczenia krwi między płodami. Zaproponowano też wyjaśniającą tę obserwację, która przedstawia trzy rodzaje połączeń naczyniowych: tętniczo-żylna (AV), tętniczo-tętnicze (AA) i żylna-żylna (VV). Anastomozy typu AA i VV to zwykle połączenia powierzchowne, a przepływ krwi w nich jest dwukierunkowy. Anastomozy AV zwykle znajdują się głęboko i zaopatrują wspólny dla obu bliźniąt zrazik łożyska – otrzymuje on unaczynienie tętnicze od jednego z bliźniąt i odprowadza krew żylną do drugiego.

Wszystkie te połączenia naczyniowe widoczne są na kosmówkowej powierzchni łożyska. Jest to cecha pozwalająca