

Матрикул (алгоритми) практичних навичок
Факультет - медичний
(3 лінія)
Загальна хірургія

1. Визначення групи крові за допомогою стандартних сироваток.

1. Поставте на чистій білій пластинці зверху написи груп крові: зліва O(I), по середині A(II) і справа B(III).
2. Нанесіть під кожним написом окремо по 1 краплі (0,1мл) стандартних сироваток відповідних груп, двох серій.
3. Обробіть м'якоть кінцевої фаланги IV пальця лівої руки ваткою з спиртом.
4. Проколiть скарифікатором шкіру.
5. Заберіть першу краплю крові ватною кулькою.
6. Нанесіть за допомогою окремої скляної палички краплю (0,01мл) досліджуваної крові на пластину поряд з сироваткою (в співвідношенні 1:10).
7. Змішуйте кожну краплю крові і сироватки між собою окремою скляною паличкою. Пластинку періодично злегка похитувати.
8. Через 3хв. додайте по 1 краплі 0,9 % розчину NaCl в краплі, де наступила аглютинація.
9. Продовжуйте спостереження при погойдуванні пластини до 5хв.
10. При встановленні групи крові AB(IV) необхідно провести контрольне дослідження цих еритроцитів з сироваткою групи AB(IV). Підтвердженням належності до цієї групи є відсутність аглютинації.
10. Оцініть результат проведеної проби.

2. Визначення групи крові за стандартними еритроцитами.

1. У обстежуваного із вени беруть кров для отримання сироватки.
2. На марковану пластину наносять 3 краплі сироватки обстежуваного (0,1 мл), до кожної краплі додають 0,01 мл стандартних еритроцитів O(I), A(II), B(III) груп крові.
3. Змішуйте кожну краплю сироватки і стандартних еритроцитів між собою окремою паличкою. Пластину періодично злегка похитувати.
4. Через 3хв. додайте по 1 краплі 0,9 % розчину NaCl в краплі, де наступила аглютинація.
5. Продовжуйте спостереження при погойдуванні пластини до 5хв.
6. Оцініть результат проведеної проби.

3. Визначення групи крові з допомогою моноклональних реагентів анти-А і анти-В.

1. Поставте на чистій білій пластині зверху написи анти-А, анти-В та анти АВ.
2. Нанесіть під відповідними написами по одній краплі (100мкл) реагенту анти-А , анти-В та анти-АВ.
3. Поруч з краплями реагенту нанести по одній краплі (50мкл) крові, що досліджується.
4. Змішуйте краплю крові та реагенту окремою скляною паличкою.
5. Спостерігайте за ходом реакції при легкому похитуванні пластини протягом 5 хв.
6. Оцініть результат проведеної проби.

4. Визначення індивідуальної сумісності крові донора та реципієнта.

1. Візьміть 5 мл крові з вени хворого.
2. Відцентрифугуйте кров (або поставте в холодильник на 12 год., щоб відстоялась) для отримання сироватки.
3. Нанесіть піпеткою велику краплю (0,1мл) сироватки хворого на пластину.
4. Нанесіть поряд з краплею сироватки реципієнта маленьку (0,01мл) краплю крові донора та змішайте.
5. Спостерігайте за реакцією 5 хв., похитуючи пластину. Оцініть результат.

5. Визначення резус-сумісності крові донора та реципієнта.

1. Візьміть 5 мл крові з вени хворого.
2. Відцентрифугуйте кров (або поставте в холодильник на 12 год., щоб відстоялась) для отримання сироватки.
3. На чашку Петрі нанесіть піпеткою велику краплю (0,1мл) сироватки реципієнта та поряд з нею маленьку краплю (0,01мл) крові донора.
4. Змішайте кров донора з сироваткою хворого.
5. Чашку Петрі поставте на водяну баню при температурі 44-48° С на 10 хв.
6. Читайте результат, поставивши чашку Петрі на білий фон.

6. Макроскопічна оцінка доброякісності консервованої крові.

1. При спонтанному зсіданні крові або центрифугуванні виділяються три шари:
 - плазма прозора, світло - солом'яного кольору без наявності пластівців;

- лейкотромбоцитарний шар товщиною 3 - 4 мм, молочного кольору;
 - еритроцити, вишневого кольору, без пластівців, без наявності пухирців.
2. Візуально визначається цілісність флакона, або пластикового мішка, термін заготівлі і зберігання, правильність паспортизації.

7. Макроскопічна оцінка доброякісності еритроцитарної маси.

1. Еритроцитарна маса повинна бути:
- вишневого кольору, однорідної структури, із відсутністю згустків у глобулярній масі;
 - повинна спостерігатися чітка межа між глобулярною масою та плазмою;
 - надосад має бути прозорим, із відсутністю каламуті, пластівців, прожилків фібрину, вираженого гемолізу.
2. Візуально визначається цілісність флакона, або пластикового мішка, термін заготівлі і зберігання, правильність паспортизації.

8. Макроскопічна оцінка доброякісності свіжезамороженої плазми після розмороження.

1. Провірити цілісність і герметичність упаковки.
2. Заморожена плазма розморожується при температурі не вище 35-37°C, з підтриманням постійної температури.
3. Після процедури розморожування не повинний візуально визначатись нерозчинений кріопреципітат.
4. Розморожена плазма повинна мати однорідну консенстенцію жовто-солом'яного кольору.
5. Повторне заморожування плазми не допустиме.

9. Макроскопічна оцінка доброякісності нативної плазми.

1. Нативна плазма повинна бути:
- солом'яно – жовтого, янтарного, зеленувато-жовтого кольору, прозора, без пластівців, прожилків фібрину та згустків;
 - помутніння або поява так званої жирної плівки на її поверхні часто буваю обумовлені наявністю в ній великої кількості нейтрально жиру (так звана хільозна кров), щоб відрізнити хільозну плазму від бактеріально забрудненої, флакон потрібно помістити на 30хв. в теплу воду або термостат при температурі 37°C. При цих умовах, хільозна плівка зникає, плазма просвітлюється;
2. Візуально визначається цілісність флакона, або пластикового мішка, термін заготівлі і зберігання, правильність паспортизації.

10. Макроскопічна оцінка доброякісності сухої плазми.

1. Розчинена суха плазма - це звичайно напівпрозора з опалесценцією рідина жовтуватого відтінку.
2. Вона не повинна містити осадку, пластівців, згустків і будь - яких нерозчинних частин.
3. Суху плазму розчиняють безпосередньо перед переливанням і використана плазма повинна бути відразу після розчинення. Розчинення здійснюють при суворому збереженні правил асептики.
4. Візуально оцінюють цілісність флакона, термін заготівлі і зберігання, правильність паспортизації.

Перед накладанням кожного виду пов'язки повинні бути використані елементи комунікативних навичок: Стандартний алгоритм збору скарг та анамнезу та стандартний алгоритм фізикального обстеження і проведення лікарських маніпуляцій.

11. Накладання пов'язки «чепчик».

- хворому надається зручне положення для накладання пов'язки;
- бинт довжиною 80-100 см (зав'язка) серединною частиною укладають на тім'яну ділянку голови і кінці опускають донизу поперед вушних раковин у натягнутому стані (кінці утримує сам потерпілий або помічник);
- основним бинтом роблять два кругові фіксуючі тури навколо голови над надбрівними дугами і під потиличним горбом (1);
- потім бинт обертають навколо лівого кінця зав'язки і ведуть у попередньому напрямку на потилицю, прикриваючи попередній хід бинта на $\frac{1}{2}$ (2);
- після цього бинт обертають навколо правого кінця зав'язки і ведуть у напрямку чола, прикриваючи попередній тур (3);
- тури бинта повторюють доти, поки все склепіння черепа не буде закрито пов'язкою (4-16);
- останній тур накладають циркулярно, кінець бинта розрізають поздовжньо і зав'язують навколо голови (можна кінець бинта закріпити вузлом біля зав'язки, підколоти булавкою або прошити);
- кінці зав'язки закріплюються вузлом у ділянці підборіддя.

12. Накладання пов'язки шапочка Гіпократата.

- з бинта шириною 7-10 см та довжиною 5-7 м готують двох головковий бинт шляхом рівномірного скручування кінців до середини;
- середину бинта накладають на чоло і обидві головки його ведуть на ділянку потилиці (вказано стрілкою);
- на потилиці бинт перехрещують, після чого правою головкою бинта продовжують циркулярний хід, а лівою - виконують поздовжній хід через середню частину голови на чоло (1);
- тут круговим туром правої головки бинта прикривають поздовжній хід і, зробивши перегин, ведуть його на потилицю, прикриваючи частково (на 1/2-2/3) попередній хід, де перегинають через круговий хід і ведуть назад, прикриваючи іншу сторону першого ходу (2);
- такі чередування поздовжніх та циркулярного ходів бинта продовжують доти, поки не буде закрита вся ділянка голови (3-14);
- пов'язку закріплюють круговим ходом бинта.

Дана пов'язка може бути накладена за допомогою двох окремих бинтів. Тоді один бинт використовується для фіксуєчих турів, а інший для накладання пов'язки на волосяну частину голови (тури бинтів накладаються аналогічно попередньому опису).

13. Накладання пов'язки на потилицю.

- фіксуєчий тур циркулярно накладають навколо голови через чоло та потиличний горб;
- далі бинт ведуть над вушною раковиною ліворуч, спускають бинт на задню, праву, передню і ліву поверхні шиї;
- потім бинт ведуть по задній поверхні шиї, перехрещуючи попередній хід, над правою вушною раковиною і циркулярно навколо голови;
- надалі тури бинта повторюють, перекриваючи попередні на 1/2 або 2/3;
- закінчують пов'язку циркулярним туром навколо голови.

14. Накладання пов'язки на обидва ока.

- спочатку роблять два горизонтальних тури через чоло та потилицю;
- з потиличної ділянки бинт ведуть під правою вушною раковиною і повертають на праве око, лівий тім'яний горб і циркулярно навколо голови; - далі бинт ведуть із потилиці через правий тім'яний горб на ліве око, знизу огинають ліву вушну раковину, ведуть на потилицю і

закріплюють циркулярним ходом через чоло та потилицю;

- такі чередування ходів повторюють кілька разів до повного закриття обох очей; пов'язку завершують циркулярним ходом навколо голови.

15. Накладання пов'язки «вуздечка».

- починають пов'язку двома-трьома горизонтальними турами бинта навколо голови через лобову і потиличну ділянки (1);
- потім бинт ведуть по лівій скроневій ділянці над вушною раковиною і продовжують униз на задню, потім праву та передню поверхні шиї і переводять у вертикальний хід по лівій щоці поперед вуха(2-3);
- виконують необхідну кількість вертикальних ходів, що закривають усю скроневу і тім'яну ділянки (4-11);
- після цього бинт з-під підборіддя направляють на потиличну ділянку і переводять у горизонтальні кругові ходи через підборіддя та потилицю, які закріплюють пов'язку (6, 12);
- при необхідності, для більш надійної фіксації пов'язки, можна повторити циркулярний тур навколо голови і знову накласти кілька вертикальних турів бинта;
- закінчують пов'язку фіксуючим туром навколо голови.

16. Накладання пращеподібної пов'язки.

Праща – це полоска бина або тканини, обидва кінця якого надрізані поздовж до середини. Середня частина пращі не розрізається і накладається на уражену ділянку, в той час як розрізані кінці слугують зав'язками для закріплення пов'язки. Праща виготовляється за розмірами тієї частини тіла на яку вона накладається. Частіше дану пов'язку застосовують для накладання в ділянці носа (а), підборіддя (б), потиличної (в) та тім'яної (г) ділянки.

17. Накладання пов'язки Дезо.

- при переломі ключиці попередньо в пахвову ділянку вкладають ватно-марлевий валик для запобігання зсуву відламків;
- перед накладанням пов'язки рука згинається в ліктьовому суглобі під прямим кутом і приводиться до тулуба;
- пов'язку починають циркулярними ходами бинта через середню третину плеча навколо грудної клітки від здорової до хворої сторони (1);
- потім хід бинта спрямовують із пахвової западини здорової сторони по передній поверхні грудної клітки косо до гори на протилежну

надключичну ділянку (2);

- далі вертикально вниз по задній поверхні плеча до перехрещування з передпліччям (3);
- далі хід бинта огинає передпліччя і йде в пахвову западину здорової сторони, а потім по спині на хворе надпліччя і вниз під лікоть (4);
- обвівши лікоть спереду назад, тур бинта ведуть по спині в пахвову западину здорової сторони, переходячи на горизонтальний тур навколо грудної клітки через середину плеча (повторюючи тур 1);
- далі повторюють тури **2,3,4** по три-чотири рази і кінець бинта закріплюють навколо грудної клітки.

18. Накладання пов'язки Вельпо.

- для пов'язки використовується бинт шириною 10-12 см;
- при переломі ключиці попередньо в пахвову ділянку вкладають ватно-марлевий валик для запобігання зсуву відламків;
- перед накладанням пов'язки рука згинається в ліктьовому суглобі, а кисть відводиться на протилежне плече;
- рука фіксується циркулярним туром навколо грудної клітки в напрямку від ушкодженої до здорової сторони (1);
- бинт переводиться на надпліччя з ушкодженої сторони (2);
- тур бинта підхоплює плече з латеральної сторони на ушкодженій стороні і переводить в здорову пахвову ділянку (3-4);
- на далі тури бинта повторюються, причому горизонтальні ходи лягають нижче попередніх, а вертикальні – досередини від попередніх (5-18).

19. Накладання пов'язки на молочну залозу.

- для цієї пов'язки краще використовувати широкий бинт (10 см);
- при накладанні пов'язки на праву молочну залозу голівка бинта перебуває в правій руці і тури бинта ведуть зліва направо і навпаки при накладанні пов'язки на ліву залозу;
- бинт фіксується циркулярним туром навколо грудної клітки під молочною залозою;
- дійшовши до залози бинтом охоплюють нижню та внутрішню її частини і ведуть бинт на протилежне надпліччя і по спині проводять його до під пахвинної ямки (2,4,6);
- охоплюють нижню та зовнішню частини залози (3,5,7) та проводять фіксуючий тур бинта (8);
- повторюють попередні тури бинта поступово закриваючи молочну залозу.

20. Накладання оклюзійної пов'язки при проникаючому пораненні грудної порожнини.

Накладається при проникаючих пораненнях грудної клітки з розвитком відкритого пневмотораксу.

- краї рани обробляються спиртовим розчином антисептика;
- на рану накладається стерильна салфетка;
- стерильна салфетка закривається повітрянепроникним матеріалом (цалофан, клейонка, прорезинена тканина, гума, тощо), так щоб цей матеріал виходив за межі салфетки і лягав на неушкоджену шкіру;
- пов'язка в такому вигляді фіксується до грудної клітки спіральною або восьми подібною бинтовою пов'язкою.

21. Накладання колосовидної пов'язки на плечовий суглоб.

- бинт ведеться через здорову під пахвинну ямку по передній поверхні грудної клітки з переходом на плече (1);
- огинаючи плече, бинт проводиться по внутрішній поверхні плеча і з під пахвинної ямки піднімається косо по плечу (2);
- далі бинт ведеться по спині в напрямку здорової під пахвинної ямки, звідки по передній поверхні грудної клітки він повертається до плеча, закриваючи попередній тур бинта наполовину (3);
- попередні тури бинта повторюються 3-5 разів і пов'язка фіксується на передній грудній стінці (4-10).

22. Накладання «черепашачої» пов'язки на колінний суглоб.

- для пов'язки використовується бинт шириною 5-7 см;
- пов'язку накладають після згинання в колінному суглобі під прямим кутом;

а) розбіжна черепашача пов'язка(правий малюнок)

- фіксуючі тури бинта накладають у ділянці середини колінного суглоба через надколінник (1);
- потім тури бинта розбігаються, лягаючи то вище, то нижче фіксуючих,

- прикриваючи на 2/3 кожен попередній тур (2-9);
- закінчують пов'язку циркулярними турами бинта на стегні;

б) збіжна черепашача пов'язка (лівий малюнок)

- фіксує тур накладають у верхній третині стегна (1);
- потім бинт ведуть косо по поверхні зігнутого суглоба на задню поверхню стегна, огинаючи його вище наколінника (10);
- бинт повертають через поверхню суглоба на гомілку, прикриваючи перші тури на 2/3 (2);
- далі ходи бинта ведуть подібним чином, зближаючись до центру та перехрещуючи на стороні суглоба (3-9);
- закінчують пов'язку циркулярними турами бинта на стегні.

23. Накладання пов'язки «лицарська рукавичка».

- на лівій кисті пов'язку починають із п'ятого пальця, а на правій - з першого;
- при накладанні пов'язки кисть перебуває в положенні пронації (долонею вниз);
- пов'язку починають із фіксує турів навколо зап'ястя;
- потім на 2-5-й пальці накладають пов'язки за методикою спіральної пов'язки, при цьому при переході бинта з пальця на палець необхідно робити круговий фіксує тур навколо зап'ястя;
- на перший палець накладається колосоподібна пов'язка;
- завершується накладання пов'язки циркулярним туром навколо зап'ястя.

24. Накладання пов'язки на кисть та пальці типу рукавиця.

- для пов'язки використовують вузький бинт (шириною 3-5 см);
- пов'язку починають фіксує турми навколо зап'ястя;
- далі через тил кисті бинт ведуть до кінця пальця, обводять його у вигляді спіралі по тилу кисті переходять на зап'ястя;
- після циркулярного тура навколо зап'ястя знову ведуть бинт на палець, розташовуючи його трохи проксимальніше накладених ходів;
- при необхідності, можна повторити ходи, поступово просуваючись до основи пальця;
- закінчують пов'язку круговими турами бинта в ділянці зап'ястя.

Перед кожним видом тимчасової зупинки кровотеч повинні бути використані елементи комунікативних навичок: стандартний алгоритм збору скарг та анамнезу та стандартний алгоритм фізикального обстеження і проведення лікарських маніпуляцій.

25. Зупинка артеріальної кровотечі пальцевим притисненням.

Проводиться шляхом притискання судини пальцем в рані або на протязі.

Притискання судини в рані.

- одягається стерильна рукавичка або руки швидко обробляються спиртовим розчином антисептика (спирт, хлоргексидин, кутасепт, тощо).
- вказівним пальцем, введеним у рану, притискається судина у місці, де клінічно визначається джерело кровотечі за струменем крові.

Притискання судин на протязі. Проводиться на ділянках тіла, де магістральні судини розташовані близько до кісток, до яких судина може бути притиснута.

а) підключичну артерію притискають до першого ребра в точці, що розташована над ключицею ззовні місця прикріплення кивального м'яза до рукоятки груднини;

б) сонна артерія притискається пальцем до поперечного відростка VI шийного хребця, що відповідає точці посередині кивального м'яза, з його внутрішньої сторони;

в) пахвова артерія притискається в пахвовій ямці до голівки плечової кістки;

г) черевний відділ аорти притискається за допомогою кулака до хребетного стовпа;

в) стегнова артерія притискається до горизонтальної гілки лобкової кістки нижче середини пупартової зв'язки.

г) притискання підколінної артерії виконується шляхом стиснення тканин у підколінній ямці при зігнутому колінному суглобі.

Точки визначення пульсації та притискання артерій на протязі

№	артерія	локалізація	Підлежачий утвір
---	---------	-------------	------------------

1	a. temporalis	2 см вгору і вперед від отвору зовнішнього слухового проходу	Скронева кістка
2	a. facialis	2 см вперед від кута нижньої щелепи	Нижня щелепа
3	a. carotis communis	Середина внутрішнього краю кивального м'яза	Сонний горбик поперечного відростка С ₆
4	a. subclavia	За ключицею в середній третині	I ребро
5	a. axillaris	Передня межа росту волосся в пахвовій западині	Голівка плечової кістки
6	a. brachialis	Медіальний край двоголового м'яза в середній третині	Внутрішня поверхня плечової кістки
7	a. femoralis	Середина пахової складки	Горизонтальна гілка лобкової кістки
8	a. poplitea	Вершина підколінної ямки	Задня поверхня великогомілкової кістки

26. Зупинка артеріальної кровотечі з передпліччя за допомогою джгута.

- джгут накладається на плечі і не накладається в місцях де є дві кістки (передпліччя, гомілка);
- перед накладанням джгута хворому надається зручне положення, а шкірні покриви захищаються прокладкою з одягу або іншої тканини (бинт, рушник, марля тощо);
- накладуючий джгут розташовується з зовнішньої сторони кінцівки, обличчям до обличчя потерпілого;
- джгут підводиться з внутрішньої сторони кінцівки, розтягується з утриманням однією рукою за середину, іншою – за кінець. Розтягнутим джгутом огортають кінцівку зтягуючи перший тур до зупинки кровотечі;

- послідувачі тури джгута (3-4) накладають з меншим натягом, але не допускаючи розслаблення першого тура;
- кожний наступний тур джгута повинен перекривати попередній на 1/3 ширини з метою попередження защемлення шкіри та її некроза;
- кінці джгута фіксуються;
- оцінюється правильність накладання джгута: зупинка кровотечі з рани, відсутність пульсації артеріальних судин дистальніше від місця накладання джгута, поява характерної мармурової блідості та похолодання шкірних покривів;
- на рану накладається асептична пов'язка та проводиться транспортна іммобілізація ураженого сегменту кінцівки;
- під джгутом, на видному місці обов'язково залишається записка з зазначеним часом накладання останнього;
- джгут може залишатись на кінцівці не довше 2 годин. Якщо за цей час не вдається провести остаточну зупинку кровотечі, то з метою відновлення колатерального кровообігу в тканинах через кожну годину (а в зимовий час – кожні 30 хв) джгут знімають, артерію притискають пальцем (в рані або на протязі) і через 3-5 хв знову накладають джгут;
- при необхідності гемостазу за допомогою джгута понад 2-х годин, після наступного розслаблення його накладають дещо вище попереднього місця.

27. Зупинка артеріальної кровотечі з передпліччя та плеча за допомогою закрутки.

- закрутка накладається аналогічно джгуту, проксимальніше рани та ближче до неї, з метою зменшення ділянки тканин, які виключаються з кровопостачання;
- перед накладанням закрутки хворому надається зручне положення, а шкірні покриви захищаються прокладкою з одягу або іншої тканини (бинт, рушник, марля тощо), особливо ретельно зі сторони закручування;
- з відповідного матеріалу (бинт, мотузка, тканина, хустина, тощо) формується закрутка у вигляді кільця відповідного діаметру, шляхом зав'язування кінців (а);
- утворене кільце встановлюється в місці накладання і скручується за допомогою дерев'яної палички або металевого предмету до зупинки кровотечі та зникнення пульсу на магістральних артеріях нижче рани (б);
- дерев'яна паличка прикріплюється до кінцівки з метою попередження розкручування (в);

- на рану накладається асептична пов'язка та проводиться транспортна іммобілізація ураженого сегменту кінцівки;
- під закруткою, на видному місці обов'язково залишається записка з зазначеним часом накладання останнього;
- закрутка може залишатись на кінцівці не довше 2 годин. Якщо за цей час не вдається провести остаточну зупинку кровотечі, то з метою відновлення колатерального кровообігу в тканинах через кожну годину (а в зимовий час – кожні 30 хв) її знімають, артерію притискають пальцем (в рані або на протязі) і через 3-5 хв знову накладають;
- при необхідності гемостазу за допомогою закрутки понад 2-х годин, після наступного розслаблення її накладають дещо вище попереднього місця.

Перед проведенням транспортної іммобілізації повинні бути використані елементи комунікативних навичок: Стандартний алгоритм збору скарг та анамнезу та стандартний алгоритм фізикального обстеження і проведення лікарських маніпуляцій.

28. Провести транспортну іммобілізацію верхньої та нижньої кінцівки за допомогою стандартних шин.

Проведення транспортної іммобілізації при ушкодженнях верхньої кінцівки:

а) при переломі плеча (мал. 1)

- використовуються драбинчасті шини Крамера;
- довжина шини Крамера повинна бути такою, щоб вона починалася від лопатки здорової сторони до середини долоні);
- на відстані від середини долоні до ліктьового відростка її згинають під прямим кутом (моделювання шини проводиться на здоровій кінцівці потерпілого або на людині з однаковою статуєю);
- шину прикладають до ушкодженої кінцівки так, щоб кисть перебувала в положенні пронації, у ліктьовому суглобі рука зігнута під прямим кутом;
- у пахвову западину вкласти ватно-марлевий валик, який фіксують бинтом через здорове надпліччя;
- шину фіксують до руки і тулуба, накладаючи спіральну бинтову пов'язку від кисті до плечового суглоба, а верхній кінець шини фіксують до тулуба восьмиподібною або колосоподібною пов'язкою;
- шматком бинта зв'язують верхній і нижній кінці шини;
- після завершення бинтування накладають підтримуючу косинкову або

бинтову пов'язку;

б) при переломі передпліччя (2)

- шину Крамера моделюють по здоровій руці на відстані від п'ясно-фалангових суглобів до ліктьового відростка згинаючи під прямим кутом;
- ушкоджену руку укладають на модельовану шину таким чином, щоб передпліччя перебувало в положенні, середньому між пронацією і супінацією;
- шину прибинтовують до руки спіральною бинтовою пов'язкою і руку підвішують за допомогою підтримуючої оминкової аб бинтової пов'язки;

в) при переломах кісток кисті і пальців:

- транспортну іммобілізацію здійснюють фанерною або сітчастою шиною
- довжина шини від ліктьового суглоба до кінчиків пальців;
- у долоню постраждалої руки вкладають ватно-марлеву грудку такого розміру, щоб пальці перебували у напівзігнутому положенні;
- шину фіксують до руки спіральною бинтовою пов'язкою і укладають на косинку.

Транспортна іммобілізація при ушкодженнях нижньої кінцівки:

А) при переломах стегна:

При переломі стегна найбільш прийнятна транспортна шина Дітерікса (1), за допомогою якої здійснюється іммобілізація і витягання кінцівки по осі (2).

- зовнішню і внутрішню милиці підганяють по довжині кінцівки таким чином, щоб упор зовнішньої милиці вправся в пахвову ямку, а внутрішньої - у промежину; нижні кінці обох надставок повинні виступати за підошву на 10-15 см;
- за допомогою штирів з'єднують надставки з верхніми пластинами через отвори, для надійності кріплення штирі можна закріпити кількома турами бинта;
- фіксують підстопник до підошви стопи (*не знімаючи взуття!*) бинтовою 8-подібною пов'язкою, особливо надійно прикріплюючи задній відділ підстопника до п'яти, тому що на цю частину припадає основна сила тяги при витягуванні;

- приладжують уздовж тулуба зовнішню милицю, виводячи нижній кінець

надставки через бічне вушко металевої скоби підступника;

- упор милиці фіксують у пахвовій западині шматком бинта, попередньо протягнутим через верхню пару щілин, який зав'язують на протилежному надпліччі;

- приладжують внутрішню милицю, проводячи нижній кінець через бічне вушко підступника, а упор внутрішньої милиці фіксують до промежини бинтом, протягнутим через прорізи пластини, бинт проводять навколо стегна у верхній третині;

- нижні кінці обох милиць з'єднують між собою сполучною планкою, через отвір якої проводять подвійний шнур закрутки, і фіксують його до скоби підступника. Після цього верхню частину зовнішньої милиці фіксують до тулуба спіральною бинтовою пов'язкою (використовують бинт шириною 10-15 см).

- внутрішню милицю у верхній третині фіксують навколо стегна кількома турами бинта, після чого приступають до витягування. Витягування здійснюється вручну, обережно підтягуючи стопу і закручуючи закрутку (3). Витягування не повинне бути надмірним, щоб не заподіяти додаткового болю постраждалому.

- між милицями і кістковими виступами розміщують ватно-марлеві прокладки.

- шину щільно фіксують за допомогою бинта, накладаючи спіральну пов'язку від щиколоток до пахвових западин.

При відсутності шини Дітерікса для транспортної іммобілізації при переломах стегна можна використати драбинчасті шини Крамера.

- беруть 2-3 шини розміром 110x10 см і зв'язують їх таким чином, щоб вийшла одна шина довжиною від пахвової западини до зовнішнього краю стопи;

- другу шину накладають від сідничної складки по задній поверхні ушкодженої кінцівки до п'яти, де її загинають під прямим кутом до пальців;

Для більшої міцності можна накласти і третю шину Крамера по внутрішній поверхні кінцівки від промежини до внутрішнього краю стопи;

- в ділянці суглобів і кісткових виступів слід прокласти ватно-марлеві прокладки, після чого шини фіксують за допомогою спіральної бинтової пов'язки від ділянки щиколоток до пахвової западини, а стопу фіксують 8-подібною пов'язкою.

Б) При переломі гомілки транспортну іммобілізацію здійснюють за допомогою драбинчастих шин Крамера.

- шину Крамера з м'якою ватною прокладкою добре моделюють по вигинах кінцівки;
- довжина шини повинна бути від сідничної складки по задній поверхні кінцівки до п'яти, а потім вигин під прямим кутом до пальців;
- шину обережно укладають по задній поверхні ушкодженої кінцівки, а з боків додають ще дві шини (драбинчасті або дерев'яні);
- в ділянці суглобів і кісткових виступів слід прокласти ватно-марлеві прокладки, після чого шини фіксують за допомогою спіральної бинтової пов'язки від ділянки щиколоток до верхньої третини стегна, а стопу фіксують 8-подібною пов'язкою.

В) При переломі стопи транспортна іммобілізація здійснюється, як правило, драбинчастою шиною Крамера.

- використовується шина довжиною від верхньої третини гомілки до кінчиків пальців;
- шина моделюється по вигинах задньої поверхні кінцівки і згинається в ділянці п'яти під прямим кутом;
- в ділянці щиколоток прокладають ватно-марлеві прокладки і шину фіксують бинтовою пов'язкою від кінчиків пальців до верхньої третини гомілки.

При відсутності стандартних транспортних шин іммобілізацію можна провести, використовуючи різноманітні підручні предмети: дошки, цівки, тростини, лижі, гілки та ін. Також можна ушкоджену кінцівку прибинтувати у кількох місцях до здорової ноги.