

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування**

І.М. Григус, М.Я. Романишин

ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА

Навчальний посібник

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді
та спорту України як навчальний посібник для
студентів вищих навчальних закладів*

Рівне – 2015

УДК 614.88 (075.8)

ББК 53.5я73

Г83

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України.*

(Лист № 1/11-8097 від 28.05.2012 р.)

Рецензенти:

Баранник С.І., доктор медичних наук, професор, професор кафедри загальної хірургії Дніпропетровської державної медичної академії;

Магльований А.В., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького;

Шмакова І.П., доктор медичних наук, професор, професор кафедри загальної практики і медичної реабілітації Одеського державного медичного університету.

І.М. Григус, М.Я. Романишин

Г83 Перша медична допомога : навч. посібник / І.М. Григус, М.Я. Романишин. – 2-ге вид. перероб. і доповн. – Рівне : НУВГП, 2015. – 229 с.

ISBN 978-966-327-298-6

Відповідно до навчальної програми, у навчальному посібнику представлено загальні відомості про першу медичну допомогу, її види, травматизм, травми, рани, переломи кісток, опіки, утоплення, електротравми, кровотечі, ушкодження грудної клітки, голови і головного мозку, спинного мозку, органів черевної порожнини, тазу та надання кваліфікованої першої медичної допомоги.

Посібник відповідає затвердженій робочій програмі дисципліни «Кваліфікована перша медична допомога» та призначений для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками підготовки 6.010201 «Фізичне виховання», 6.010203 «Здоров'я людини».

УДК 614.88 (075.8)

ББК 53.5я73

ISBN 978-966-327-298-6

© Григус І.М., 2015

© НУВГП, 2015

Зміст

ВСТУП	4
1. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС	9
1.1. Перша медична допомога як навчальна дисципліна. Види медичної допомоги. Травматизм, його види і профілактика.....	9
1.2. Непритомність. Колапс. Шок. Термінальні стани. Реанімація	23
1.3. Закриті ушкодження (травми). Відкриті ушкодження (рани)	48
1.4. Десмургія.....	58
1.5. Переломи кісток. Транспортна іммобілізація.....	73
1.6. Опіки. Охолодження та відмороження. Утоплення. Електротравма.....	86
1.7. Кровотеча.....	103
1.8. Ушкодження грудної клітки. Ушкодження голови і головного мозку. Ушкодження спинного мозку. Гострий живіт. Пошкодження тазу.....	113
2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ.....	142
3. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	154
4. КОРОТКИЙ ВИКЛАД ТЕМ, ЯКІ ВИНЕСЕНО НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ.....	157
5. СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ (КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ).....	202
6. ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ.....	214
7. ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ.....	220
ЛІТЕРАТУРА.....	226

ВСТУП

На сучасному етапі аргіогі загальновідомою є тенденція погіршення стану здоров'я населення України через незадовільні умови життя, праці та навколишнього середовища. В Україні смертність від нещасних випадків, отруень і травм становить у середньому 140-150 випадків на 100 тис. населення на рік і займає третє – 3-4, у США – 1-2 особи. Помирають із цих причин здебільшого люди працездатного віку. Для порівняння: у світі рівень смертності від нещасних випадків, отруень і травм становить 97,0 на 100 тис. населення. В Україні зі 100 постраждалих від ДТП гине 15-17 осіб, у той час як у країнах ЄС – 3-4, у США – 1-2 особи.

Перераховані вище фактори слугують підґрунтям для констатації нагальної потреби ознайомлення з основними правилами надання медичної допомоги, зокрема екстреної.

Аналіз досвіду багатьох країн світу дає підстави стверджувати, що результати лікування, його тривалість, матеріальні витрати, подальший стан здоров'я і працездатність громадян, а часто й життя людини залежать передусім від своєчасності надання медичної допомоги за наявності невідкладних станів, що виникають під час раптових захворювань, травм та нещасних випадків. Визначальною в системі надання первинної медико-санітарної допомоги на догоспітальному етапі є роль служби швидкої допомоги. В умовах дефіциту фінансування для забезпечення мінімально необхідного рівня екстреної допомоги окреслюється актуальність питання реформування системи надання швидкої та невідкладної медичної допомоги в нашій державі.

Актуальність надання першої медичної допомоги у разі виникнення травм різного виду не потребує додаткових коментарів. Необхідність знання заходів першої медичної допомоги кожною людиною, а тим більше випускником вищого навчального закладу зумовлена тим, що іноді від своєчасності та кваліфікованості надання першої медичної допомоги ще до приїзду карети швидкої допомоги залежить життя людини.

Увиразнює актуальність дисципліни “Перша медична допомога” її зорієнтованість на майбутніх фізичних реабілітологів та фахівців з фізичного виховання, тобто тих, для кого надання першої медичної допомоги у разі виникнення ушкоджень є одним із аспектів професійної діяльності. З огляду на те, що ВООЗ (Всесвітня Організація Охорони Здоров'я) офіційно визнала реабілітацію як третій етап лікування (де перший – це діагностування, другий – власне лікування), відповідно, більшість ушкоджень, які описано у цьому підручнику, класифікують як такі, що потребують реабілітації. Відтак, майбутньому реабілітологу, для якісної професійної діяльності є необхідним розуміння і процесу розвитку захворювання або ушкодження, і процесу одужання.

Посібник призначено для студентів I-го курсу, які навчаються за напрямами підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» та 6.010201 «Фізичне виховання».

Підґрунтям розроблення посібника є робоча програма кафедри Здоров'я людини і фізичної реабілітації Національного університету водного господарства та природокористування, базис якої, в свою чергу, типова навчальна програма.

Посібник укладено за кредитно-модульною системою навчання, за якою на дисципліну (яка складає 1 навчальний модуль, або 72 години) відведено 100 балів, із яких 20 балів виставляють за аудиторну роботу (відвідування лекцій), 20 балів – за лабораторну роботу (відвідування й активна робота на лабораторних заняттях), 20 балів – контроль самостійної роботи (вирішення ситуаційних завдань) та 40 балів – за складений іспит.

Студент не добирає певну кількість балів з таких причин: невідвідування лекційних або лабораторних занять та неправильне вирішення ситуаційного завдання.

Структура навчального курсу із дисципліни «Перша медична допомога»		
№ з/п	Назва теми І семестр	Кіль- кість годин
Лекції		
1.	Перша медична допомога як навчальна дисципліна, її місце у навчальному процесі та значення для професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і фізичної реабілітації. Види медичної допомоги. Поняття про травматизм і його профілактика. Види травматизму.	2
2.	Непритомність. Колапс. Шок. Термінальні стани. Способи і техніка оживлення людей.	2
3.	Закриті ушкодження (травми). Відкриті ушкодження (рани).	2
4.	Десмургія.	2
5.	Переломи кісток. Транспортна іммобілізація.	2
6.	Опіки. Утоплення. Електротравма.	2
7.	Кровотеча.	2
8.	Ушкодження грудної клітки. Ушкодження голови і головного мозку. Ушкодження спинного мозку. Ушкодження органів черевної порожнини. Ушкодження тазу й органів сечовидільної системи.	2
Лабораторні заняття		
1.	Перша медична допомога як навчальна дисципліна, її місце у навчальному процесі та значення для професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і фізичної реабілітації. Види медичної допомоги. Поняття про травматизм і його профілактика. Види травматизму.	2

продовження таблиці

2.	Непритомність. Колапс. Шок. Термінальні стани. Способи і техніка оживлення людей.	2
3.	Закриті ушкодження (травми). Відкриті ушкодження (рани).	2
4.	Десмургія.	2
5.	Переломи кісток. Транспортна іммобілізація.	2
6.	Опіки. Утоплення. Електротравма.	2
7.	Кровотеча.	2
8.	Ушкодження грудної клітки. Ушкодження голови і головного мозку. Ушкодження спинного мозку.	2
9.	Ушкодження органів черевної порожнини.	2
10.	Ушкодження тазу й органів сечовидільної системи.	2

Структура залікового кредиту курсу

ТЕМИ	Лекції , годин	Лабораторні заняття , годин	Самостійна робота, годин
Змістовий модуль I. Перша медична допомога			
Перша медична допомога як навчальна дисципліна, її місце у навчальному процесі та значення для професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і фізичної реабілітації. Види медичної допомоги. Поняття про травматизм і його профілактика. Види травматизму.	2	2	4

продовження таблиці

Непритомність. Колапс. Шок. Термінальні стани. Способи і техніка оживлення людей.	2	2	4
Закриті ушкодження (травми). Відкриті ушкодження (рани).	2	2	4
Десмургія.	2	2	4
Переломи кісток. Транспортна іммобілізація.	2	2	4
Опіки. Утоплення. Електротравма.	2	2	4
Кровотеча.	2	2	6
Ушкодження грудної клітки. Ушкодження голови і головного мозку. Ушкодження спинного мозку. Ушкодження органів черевної порожнини. Ушкодження тазу й органів сечовидільної системи.	2	6	6
Усього годин	16	20	36

1. *Лекційний курс*

1.1. Перша медична допомога як навчальна дисципліна.

Види медичної допомоги. Травматизм, його види і профілактика

План лекції

1. Перша допомога як навчальна дисципліна.
2. Мета, завдання і засоби першої допомоги.
3. Види медичної допомоги.
4. Правила надання першої допомоги.
5. Поняття про медичне сортування, його види і призначення.
6. Поняття травматизму, його види і профілактика.

Важливість засвоєння майбутніми фахівцями з фізичної реабілітації знань щодо основних принципів та методики надання першої невідкладної допомоги на місці пригоди зумовлена тим, що саме вчасне та кваліфіковане надання невідкладної допомоги вирішує ймовірність виникнення ускладнень у подальшому й інколи визначає долю потерпілого.

Дисципліна „Перша медична допомога” належить до циклу фундаментальних дисциплін, як-от: анатомія людини, фізіологія людини, кінезіологія, біохімія та інші, вивчення яких забезпечує формування у студента уявлення про організм, як єдине ціле.

Мета опанування дисципліни – теоретичне ознайомлення та практичне відпрацювання основних методик надання першої невідкладної допомоги, засвоєння студентами понять “травма”, “травматизм”, його види, причини виникнення травм, організацію медичної допомоги.

Медична термінологія.

7 липня 2011 року Верховна Рада України ухвалила два закони, які оформлюють сучасний етап реформ медичної галузі в Україні. Закон України №3611-VI «Про внесення змін до Основ законодавства України про охорону здоров'я щодо удосконалення надання медичної допомоги» розширив глосарій термінів, які використовуються в медичному законодавстві.

Вперше в медичному законодавстві України розтлумачено терміни:

Пацієнт – фізична особа, яка звернулася за медичною допомогою та/або якій надається така допомога.

Медична допомога – діяльність професійно підготовлених медичних працівників, спрямована на профілактику, діагностику, лікування та реабілітацію у зв'язку з хворобами, травмами, отруєннями і патологічними станами, а також у зв'язку з вагітністю та пологами.

Екстрена медична допомога – медична допомога, що передбачає здійснення ряду організаційних, діагностичних та лікувальних заходів з надання своєчасної медичної допомоги пацієнтам та постраждалим особам, які перебувають у невідкладному стані.

Первинна медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних умовах або за місцем проживання (перебування) пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем і передбачає надання консультації, проведення діагностики та лікування найбільш поширених хвороб, травм, отруєнь, патологічних, фізіологічних (під час вагітності) станів, здійснення профілактичних заходів; направлення відповідно до медичних показань пацієнта, який не потребує екстреної медичної допомоги, для надання йому вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги; надання невідкладної медичної допомоги в разі гострого розладу фізичного чи психічного здоров'я пацієнта, який не потребує екстреної, вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги.

Вторинна (спеціалізована) медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах лікарями відповідної спеціалізації (крім лікарів загальної практики – сімейних лікарів) у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультації, проведення діагностики, лікування, реабілітації та профілактики хвороб, травм, отруєнь, патологічних і фізіологічних (під час вагітності та пологів) станів; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої)

медичної допомоги з іншої спеціалізації або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги.

Третинна (високоспеціалізована) медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультації, проведення діагностики, лікування хвороб, травм, отруєнь, патологічних станів, ведення фізіологічних станів (під час вагітності та пологів) із застосуванням високотехнологічного обладнання та/або високоспеціалізованих медичних процедур високої складності; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги з іншої спеціалізації.

Також основні терміни виписані в Законі України «Про екстрену медичну допомогу», від 05.07.2012 № 5081-VI.

Цей Закон визначає організаційно-правові засади забезпечення громадян України та інших осіб, які перебувають на її території, екстреною медичною допомогою, у тому числі під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків, та засади створення, функціонування і розвитку системи екстреної медичної допомоги.

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги – структурна одиниця станції екстреної (швидкої) медичної допомоги або центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, завданням якої є надання екстреної медичної допомоги людині у невідкладному стані безпосередньо на місці події та під час перевезення такої людини до закладу охорони здоров'я відповідно до цього Закону;

виклик екстреної медичної допомоги – повідомлення про невідкладний стан людини і місце події та/або звернення про необхідність надання екстреної медичної допомоги за єдиним телефонним номером екстреної медичної допомоги 103 чи за єдиним телефонним номером системи екстреної допомоги населенню 112;

відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги – структурний підрозділ багатoproфільної лікарні, в якому у цілодобовому режимі забезпечується надання екстреної медичної допомоги;

домедична допомога – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи;

екстрена медична допомога – медична допомога, яка полягає у здійсненні працівниками системи екстреної медичної допомоги відповідно до цього Закону невідкладних організаційних, діагностичних та лікувальних заходів, спрямованих на врятування і збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я;

місце події – територія, приміщення або будь-яке інше місцезнаходження людини у невідкладному стані на момент здійснення виклику екстреної медичної допомоги;

невідкладний стан людини – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму та невідворотну загрозу життю та здоров'ю людини або оточуючих її людей і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин;

пункт постійного базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги – місце розташування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та спеціалізованого санітарного транспорту, пристосоване та обладнане для її роботи у цілодобовому режимі;

пункт тимчасового базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги – місце тимчасового перебування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги для забезпечення своєчасного надання екстреної медичної

допомоги, у тому числі під час проведення масових заходів та заходів за участю осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона;

система екстреної медичної допомоги – сукупність визначених цим Законом закладів охорони здоров'я та їх структурних одиниць, які забезпечують організацію та надання екстреної медичної допомоги, у тому числі під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

спеціалізований санітарний транспорт – оснащений спеціальними світловими і звуковими сигнальними пристроями транспортний засіб, призначений для перевезення людини у невідкладному стані та обладнаний для надання екстреної медичної допомоги відповідно до національних стандартів щодо такого виду транспорту.

У разі виявлення людини у невідкладному стані, яка не може особисто звернутися за наданням екстреної медичної допомоги, та за відсутності медичних працівників на місці події громадянин України або будь-яка інша особа, які виявили таку людину, зобов'язані:

- негайно здійснити виклик екстреної медичної допомоги або повідомити про виявлену людину у невідкладному стані та про місце події працівників найближчого закладу охорони здоров'я чи будь-яку особу, яка зобов'язана надавати домедичну допомогу та знаходиться поблизу місця події;
- за можливості надати виявленій людині у невідкладному стані необхідну допомогу, у тому числі шляхом перевезення такої людини до найближчого до місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги чи іншого закладу охорони здоров'я, у якому може бути забезпечено надання необхідної медичної допомоги.

Особами, які зобов'язані надавати домедичну допомогу людині у невідкладному стані, є: рятувальники аварійно-рятувальних служб, працівники державної пожежної охорони, працівники органів та підрозділів міліції, фармацевтичні працівники, провідники пасажирських вагонів, бортпровідники та інші особи, які не мають медичної освіти, але за своїми

службовими обов'язками повинні володіти практичними навичками надання домедичної допомоги.

Особи, винні у порушенні положень Закону України «Про екстрену медичну допомогу», від 05.07.2012 № 5081-VI, у порядку, встановленому законом, несуть дисциплінарну, адміністративну, кримінальну або цивільно-правову відповідальність за:

- ненадання без поважних причин на місці події домедичної допомоги або необґрунтовану відмову у її наданні;
- ненадання без поважних причин на місці події необхідної медичної допомоги або необґрунтовану відмову у її наданні;
- ненадання без поважних причин наявного транспортного засобу для безоплатного перевезення людини, яка перебуває у невідкладному стані, до найближчого до місця події відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги або необґрунтовану відмову у здійсненні такого перевезення;
- несвоєчасне надання екстреної медичної допомоги або створення перешкод у її наданні;
- невиконання без поважних причин розпоряджень оперативно-диспетчерської служби центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф або бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги щодо надання необхідної невідкладної медичної допомоги пацієнту, який перебуває у невідкладному стані, що загрожує життю такого пацієнта;
- необґрунтовану відмову у передачі та прийнятті викликів екстреної медичної допомоги.

Правила виклику бригади швидкої медичної допомоги в Україні регулюється Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 01.06.2009 №370.

Там зазначено, що екстрена медична допомога на території України поза межами лікувально-профілактичних закладів надається цілодобово дорослому і дитячому населенню бригадами швидкої медичної допомоги.

Виклик бригади швидкої медичної допомоги здійснюється з будь-якого телефону набором номера виклику екстрених служб по всій території України або при особистому зверненні громадян до підрозділу швидкої медичної допомоги.

Бригаду швидкої медичної допомоги може бути викликано у випадках:

- втрати свідомості;
- судом;
- раптового розладу дихання;
- раптового болю в грудній клітці;
- гострого болю в черевній порожнині та поперековому відділі;
- головного болю, що супроводжується запамороченням або нудотою;
- порушення мовлення, слабкості у кінцівках, що виникли раптово;
- гіпо- та гіперглікемічної коми;
- гіпертермічного синдрому;
- зовнішньої кровотечі, блювання кров'ю;
- ознак гострого отруєння;
- порушення перебігу вагітності (передчасні пологи, кровотеча, інше);
- анафілактичної реакції, спричиненої різними чинниками, в тому числі укусами комах;
- укусів змій;
- укусів тварин;
- усіх видів травм (поранення, переломи, опіки, важкі забої, травми голови тощо);
- пов'язаних з невідкладною стоматологією;
- нещасних випадків, у тому числі обумовлених дією диму, вогню та полум'я, електричного струму, блискавки, пов'язаних із транспортними засобами;
- теплового удару, переохолодження;
- асфіксії всіх видів (утоплення, потрапляння сторонніх тіл у дихальні шляхи, удушення);
- наслідків злочинного нападу;

- надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- гострих психічних розладів (з поведінкою, небезпечною для життя хворого та/або оточуючих);

- інших станах, які загрожують життю та здоров'ю людини;

- здійснення міжлікарняних перевезень хворих, які потребують медичного супроводу.

Особи, які викликають бригаду швидкої медичної допомоги (хворий, постраждалий, родичі або інші особи), мають:

- відповісти на всі запитання диспетчера, який приймає виклик;

- назвати точну адресу виклику (район, населений пункт, вулицю, номер будинку, квартири, поверх, код і номер під'їзду), у разі коли місцезнаходження вулиці або будинку невідомі, необхідно уточнити шляхи під'їзду до адреси або місця випадку та його загальновідомі орієнтири;

- назвати прізвище, стать, вік хворого або потерпілого, якщо паспортні дані хворого або потерпілого невідомі, необхідно вказати його стать і орієнтовний вік;

- описати скарги хворого або потерпілого;

- повідомити, хто і з якого номера телефону викликає бригаду швидкої медичної допомоги;

- за можливості забезпечити бригаді швидкої медичної допомоги безперешкодний доступ до хворого або постраждалого, необхідні умови для надання медичної допомоги;

- у разі виклику бригади швидкої медичної допомоги до приміщення, де перебуває особа, яка потребує надання невідкладної допомоги, ізолювати тварин, які можуть ускладнити надання медичної допомоги хворому або постраждалому, а також завдати шкоди здоров'ю і майну членів бригади швидкої медичної допомоги;

- за можливості сприяти в транспортуванні хворого або постраждалого в санітарний автомобіль;

- у разі госпіталізації хворого або постраждалого до лікувально-профілактичного закладу бажано мати при собі будь-який документ, який засвідчує його особу.

Показаннями для надання екстреної, швидкої медичної допомоги можна вважати:

- безпосередню загрозу життю хворого, яка без своєчасної медичної допомоги може зумовити його смерть;
- загрозливий стан, що може виникнути в будь-який час з огляду на наявність патологічного процесу, хоча без безпосередньої загрози життю;
- специфічна у психологічному аспекті поведінка хворого, що потребує термінового медичного втручання в інтересах навколишніх.

Показаннями до надання невідкладної допомоги є:

- патологічний стан, який може призвести до стійких змін в організмі або окремих органах;
- стан, що упродовж найкоротшого терміну вимагає полегшити страждання хворого.

Основна мета – врятування життя ураженого, усунення впливу загрозливого фактора, що продовжує діяти, та швидка евакуація із зони катастрофи.

Основні заходи першої медичної допомоги:

- витягування постраждалих з-під завалів, сховищ, укриттів;
- гасіння одягу, що спалахнув;
- введення знеболювальних засобів;
- виконання штучної вентиляції легень способом „рот до рота” або „рот до носа” та зовнішній масаж серця;
- тимчасове зупинення зовнішньої кровотечі;
- накладання асептичної пов’язки на рану;
- іммобілізація ушкодженої кінцівки за допомогою підручних засобів.

Правила надання першої медичної допомоги:

- Проводити протягом найкоротшого терміну від моменту одержання ушкодження.
- Черговість. Спершу допомогу надають дітям і тим, хто може без неї загинути.

- Послідовність окремих прийомів. Наприклад, за наявності відкритого перелому стегна й артеріальної кровотечі спочатку треба зупинити кровотечу, після цього на рану накласти стерильну пов'язку, а вже потім іммобілізувати кінцівку (накласти шину).

- Використовувати оберегаючі прийоми.

Оптимальний строк надання першої медичної допомоги – до 30 хв. За даними ВООЗ, 20% загиблих від нещасних випадків у мирний час могли бути врятовані у разі своєчасного отримання першої медичної допомоги.

Долікарську допомогу надають безпосередньо у вогнищах катастроф або поблизу із сестринськими бригадами швидкої медичної допомоги. Під час надання долікарської допомоги послуговуються комплектно-табельним майном (сумки, укладки), яке знаходиться на оснащенні вищезазначених бригад. Долікарська допомога доповнює першу медичну допомогу і передбачає запобігання або боротьбу із загрозливими для життя наслідками впливу загрозливих факторів, а також попередження тяжких ускладнень. Оптимальний строк надання долікарської допомоги – до 1 години з моменту отримання ушкодження.

Першу лікарську допомогу надають лікарі бригад швидкої допомоги (лікарі загальної практики). Завдання першої лікарської допомоги полягає у підтриманні життєдіяльності ураженого організму, попередженні ускладнень і його підготовці до евакуації. Найоптимальніше її провести протягом 4–6 годин з моменту одержання травми.

Кваліфіковану медичну допомогу надають хірурги (кваліфікована хірургічна допомога) та терапевти (кваліфікована терапевтична допомога) у лікувально-профілактичних закладах. Термін застосування такої допомоги – протягом 8–12 годин з моменту отримання ураження.

Спеціалізовану медичну допомогу надають відповідні фахівці шляхом використання спеціального обладнання та апаратури у спеціалізованих відділеннях (нейрохірургічне, травматологічне, очне, щелепно-лицьове та ін.) для максимального відновлення втрачених функцій органів та систем потерпілого.

Основним методом, що дає змогу надати допомогу максимальній кількості потерпілих упродовж стислого терміну є медичне сортування, підґрунтям якого – розподіл хворих на групи за ознаками потреби застосування однорідних лікувально-евакуаційних заходів.

Розрізняють внутрішньопунктове й евакуаційно-транспортне медичне сортування.

Завдання внутрішньопунктового сортування:

- визначити кількість потерпілих, які потребують медичної допомоги;
- встановити черговість надання медичної допомоги;
- з'ясувати функціональний підрозділ, у якому необхідно надавати медичну допомогу.

Завдання евакуаційно-транспортного сортування:

- визначити тих, хто потребує медичної евакуації на наступному етапі;
- встановити вид транспортних засобів для медичної евакуації потерпілих;
- визначити розташування потерпілих під час евакуації;
- з'ясувати пункт прибуття транспорту з потерпілими (евакуаційне призначення).

Вчення про медичне сортування створив і успішно відпрацьовував на практиці більше 130 років тому наш співвітчизник М. І. Пирогов. Він писав, що добре організоване сортування поранених на перев'язочних пунктах є основним засобом надання правильної допомоги та попереджені безпорадності та шкідливої за наслідками неорганізованості. Разом з тим, М. І. Пирогов справедливо підкреслював, що сортування поранених і хворих є визначальним у ракурсі чіткого проведення евакуації.

У разі скупчення в одному місці поранених і хворих медичне сортування необхідно розпочинати безпосередньо на місці події. До групи, яка вимагає першочергового надання першої медичної допомоги, зараховують потерпілих із сильною кровотечею, вираженою асфіксією, пораненнями органів живота і тазу, важким опіком, вираженою картиною шоку, відкритим

переломом стегна, судомами, а також тих, хто знаходиться без свідомості.

Травматизм, його види і профілактика

Травматизм – це однотипні ушкодження, які є частотними серед окремих груп населення. Залежно від умов та характеру ушкодження виокремлюють такі види травматизму: промисловий, сільськогосподарський, побутовий, вуличний, транспортний, спортивний, військовий, дитячий.

Промисловий (виробничий) травматизм пов'язаний з характером виробництва, знаряддями праці й організацією методів її охорони. Ушкодження можуть бути заподіяні інструментами, машинами, оброблювальним матеріалом (металом, породою, що обвалилася, вугіллям, камінням і т. ін.), транспортом тощо.

Кожна галузь промисловості відзначається певною однотипністю травм. У гірничій промисловості внаслідок обвалів часто зазнають ушкодження кістки скелета, хребет; і відбувається здавлення м'яких тканин. На металургійних заводах можливі опіки розплавленим і розжареним металом. На залізообробних заводах трапляються травми очей дрібними скалками металу. Розрізняють професійні травми, що є наслідком сукупності певних умов і чинників трудового процесу (бурсити, міозити, тендовагініти та ін.).

Сільськогосподарський травматизм зумовлений падіннями, забоями, пораненням свійськими тваринами й ушкодженням сільськогосподарським реманентом (вила, граблі тощо) та сільськогосподарськими машинами (трактори, комбайни та ін.). Особливістю сільськогосподарського травматизму є ускладнення травм. Наприклад, угноєна земля містить анаеробну інфекцію, яка, внаслідок забруднення ран землею, спричиняє виникнення правця. Профілактичне введення протиправцевої сироватки й активна протиправцева імунізація населення уможливили різке зниження кількості ускладнень.

Спектр побутових травм за характером поранення є достатньо широкими, як-от: забої через падіння з висоти під час

прибирання квартири; опіки, отримані в ході приготування їжі, прасування білизни і розведення вогню тощо.

Вуличні травми пов'язані здебільшого з травмуючою дією вуличного транспорту. Йдеться про травми, отримані в автомобільних, тролейбусних, трамвайних аваріях, під час необережного переходу вулиць пішоходом, у разі порушенні правил руху водієм і т. ін.

Спортивний травматизм найчастіше є наслідком недостатньої підготовки спортсменів або використання спортивного інвентарю низької якості. Правильна організація спортивної справи запобігає спортивним травмам.

Дитячий травматизм спричинений передусім неухважністю батьків та низьким рівнем виховання дітей. Систематичне пояснення особливостей отримання вуличних і побутових травм, а також робота дитячих садків, майданчиків і груп продовженого дня слугують факторами зниження дитячого травматизму.

Облік і вивчення ушкоджень, характерних причин, обставин виникнення травм є підґрунтям розроблення запобіжних заходів травматизму.

Зниження показників промислового і сільськогосподарського травматизму в нашій країні детерміноване суворим дотриманням правил охорони праці та проведенням заходів їхньої профілактики (дотримання правил організації техніки безпеки, правил індивідуального захисту, носіння спецодягу, застосування відповідної сигналізації, досягнення чіткості роботи механізмів, не захаращеність приміщень та забезпечення низької скупченості людей, а також висока кваліфікація робітників, регламентована відпустка, санітарно-освітня робота тощо).

Зниження показників вуличного травматизму досягають за допомогою регулювання вуличного руху, очищення вулиць від снігу і льоду, посипання тротуарів піском тощо.

Зниження частотності випадків побутового травматизму зумовлене поліпшенням побутових умов та підвищенням культурного рівня населення.

Профілактику дитячого травматизму проводять шляхом реалізації комплексних заходів медичних і народно-освітніх закладів. Особливо вагомим у вказаному аспекті є сучасне планування будівництва, у якому передбачено організацію дитячих закладів, майданчиків, садків і т. п. Плановість організації відпочинку і навчання дітей із продовженим днем також значно знижує ризик дитячого травматизму.

Запитання для самоконтролю

1. Про які ви знаєте види медичної допомоги Вам відомо?
2. Що таке перша медична допомога?
3. Яка основна мета застосування першої медичної допомоги?
4. Які основні заходи першої медичної допомоги?
5. Що є підґрунтям медичного сортування?
6. Назвіть види медичного сортування?
7. Що таке травматизм?
8. Які Ви знаєте види травматизму?

1.2. Непритомність. Колапс. Шок. Термінальні стани. реанімація

План лекції

1. Непритомність.
2. Колапс.
3. Шок.
4. Види шоку.
5. Фази шоку.
6. Профілактика і лікування шоку.
7. Термінальні стани (передагональний стан, термінальна пауза, агонія).
8. Клінічна та біологічна смерть.
9. Реанімація.

Непритомність

Непритомність відзначається втратою свідомості та розладом чутливості, що зумовлює короткочасною анемією мозку. Непритомність виникає у результаті рефлекторного скорочення судин мозку і периферійних кровоносних судин та здебільшого є наслідком психічної травми (переляк, жах від вигляду сильної крововтрати тощо).

Непритомність спостерігають, в основному, в ослаблених анемічних хворих і у дітей. До втрати свідомості такі хворі відчувають загальну слабкість, дзвін у вухах, потемніння в очах, нудоту, холодний піт та запаморочення. Об'єктивно відзначають блідість шкіри і слизових оболонок, розширення зіниць, неглибоке дихання, слабкий пульс.

Перша допомога. Потерпілого, який перебуває у непритомному стані, слід винести із задушного приміщення у більш прохолодне і провітрити його, одяг потерпілого треба розстебнути. Для поліпшення кровопостачання мозку потерпілого кладуть у позицію з трохи піднятими вгору ногами, обличчя змочують холодною водою, а для збудження дихального та судинорухового центрів дають вдихнути кілька разів нашатирного спирту.

За умови неможливості визначення причини непритомності, потерпілого укладають у безпечну позицію, у якій не буде блокади верхніх дихальних шляхів (на рис. 1-6).

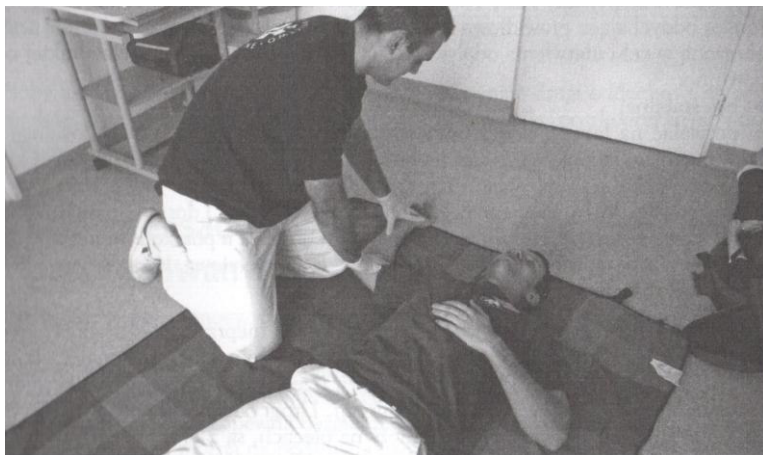


Рис. 1. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію

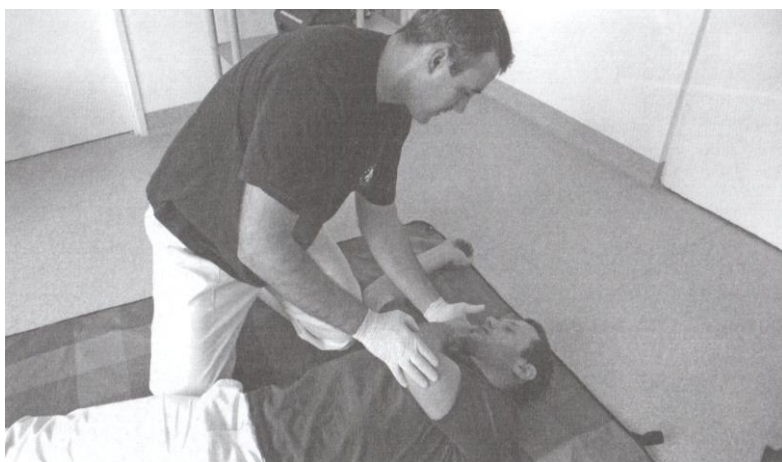


Рис. 2. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію

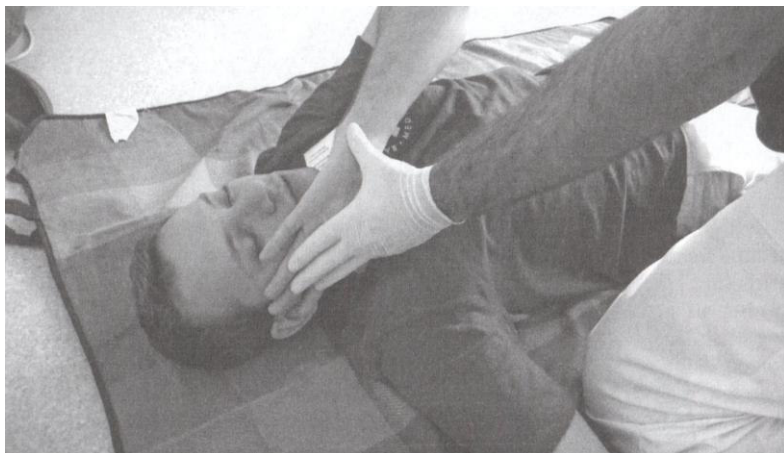


Рис. 3. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію

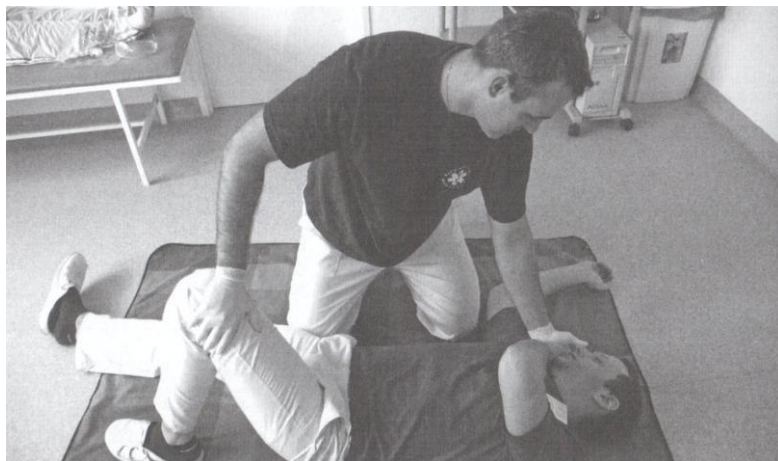


Рис. 4. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію



Рис. 5. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію



Рис. 6. Порядок укладання потерпілого з непритомністю в безпечну позицію

Після того, як потерпілий опритомніє, рекомендують дати йому каву, чай і валеріанові краплі.

Колапс

Колапсом називають раптовий занепад сил організму через порушення кровообігу, яке виникає внаслідок гострого розвитку судинно-серцевої недостатності та падіння судинного тону.

Колапс спостерігають за наявності інфекційних процесів, наркозу, гіпоксії, під час отруєння, різкого болю, а також після крововтрат і трансфузій несумісної крові. Відповідно, розрізняють колапс септичний, інфекційний, післянаркозний, гіпоксійний, геморагічний, посттрансфузійний та ін.

Колапс супроводжується зменшенням маси циркулюючої крові, зниженням артеріального та венозного тиску і легкою гіпоксією. Розлад кровообігу і гіпоксію під час колапсу окремі вчені пояснюють проникненням у кров різних депресорних речовин (гістамін, ацетилхолін, аденозинофосфорна кислота, панкреатичний сік, що утворюються з продуктів розпаду білка тощо), які призводять до розширення дрібних судин, депонування крові в них, що у свою чергу спричиняє гостру недостатність кровообігу і гіпоксію, що зростає.

Клінічна картина колапсу є такою. Суб'єктивно потерпілий відчуває різку слабкість, яка іноді супроводжується затемненням свідомості. Об'єктивно спостерігають блідість шкірних покривів і ціаноз слизових оболонок, неглибоке дихання, холодний піт, нитковидний пульс, холодні кінцівки, падіння температури й артеріального тиску, розслаблення мускулатури.

Профілактика полягає в усуненні причин, що спричиняють колапс, та своєчасному лікуванні основних захворювань.

Перша медична допомога за наявності колапсу залежить від його причини. З лікарських препаратів рекомендують такі: кофеїн, кордіамін та ін. Потерпілого слід покласти з піднятими вище рівня голови нижніми кінцівками, забезпечити доступ свіжого повітря, зігрівати кінцівки потерпілого грілками, після того, як він опритомніє, дати випити каву або гарячий чай.

Шок

Шок (від англ. – shock – удар) – це різке пригнічення всіх життєвих функцій організму в результаті травми, переливання

несумісної крові та інших причин. Шок відзначається, насамперед, важкими порушеннями функції нервової та серцево-судинної систем і дихання.

Залежно від причини розрізняють травматичний, операційний, гемотрансфузійний, психічний і анафілактичний види шоку. В хірургії найчастіше трапляються травматичний і післяопераційний шок, рідше – гемотрансфузійний, анафілактичний та інші його види.

За важкістю стану потерпілого виокремлюють легкий, середньої важкості та важкий шок.

Травматичний шок розвивається під час або невдовзі після травми чи операції, вторинний виникає пізніше, протягом першої доби.

Шок має початкову (еректильну) і торпідну фази. Еректильна фаза відзначається збудженням нервової системи, підвищенням артеріального тиску. Торпідній фазі властиве різке прогресуюче пригнічення функцій організму і гальмування нервової системи. Еректильна фаза короткотривала, тому її часто не спостерігають у стаціонарах. Середні медичні працівники, які надають допомогу відразу ж на місці події, повинні пам'ятати про наявність еректильної фази шоку і вчасно вживати необхідні профілактичні та лікувальні заходи.

Патогенез шоку одночасно формують декілька механізмів, як-от: біль, крововтрата, інтоксикація, пошкодження життєво важливих органів. Роль “пускового механізму” в розвитку шоку виконує больовий вплив на центральну нервову систему. Схожий статус має також крововтрата, яка здебільшого є основним патогенетичним фактором шоку. Крововтрата не лише зменшує об'єм крові, яка циркулює, і погіршує кровопостачання тканин, але й призводить до централізації кровопостачання, коли через спазм судин на периферії кров надходить в основному лише до мозку і серця, в результаті чого порушується мікроциркуляція, та відбувається патологічне депонування крові.

Достатньо вагомим патогенетичним фактором травматичного шоку вважають гостру дихальну недостатність, зумовлену пошкодженням дихального апарату або порушенням

центральных механізмів регуляції дихання. З огляду на зазначене як очевидне постає те, що відновлення і стабілізація кровообігу, штучна вентиляція легень завжди складали основу реанімаційних заходів за наявності травматичного шоку. Не менш важливе значення в механізмі розвитку травматичного шоку є пошкодження життєво важливих органів із порушенням їхніх функцій, інтоксикація у разі пошкодження шлунково-кишкового тракту і токсемія від уражень великих ділянок м'яких тканин.

Клінічні ознаки. Під час еректильної фази шоку потерпілий збуджений, неспокійний, кричить і стогне від болю, його пульс прискорений, але може бути й сповільнений, артеріальний тиск підвищений. Ця фаза наступає відразу ж після травми і прикметна різким збудженням нервових центрів унаслідок патологічної больової імпульсації з місць ушкодження.

М. І. Пирогов дав класичний опис картини шоку на прикладі аналізу перебігу еректильної фази шоку у пораненого: „Якщо сильний зойк і стогін чути від пораненого, в якого змінилися риси обличчя, що зробилося довгим і судорожно скривленим, блідим, посинілим і розпухлим від крику, якщо у нього простежується напружений і швидкий пульс, дихання коротке й часте, то хоч би яке було його ушкодження, треба поспішити на термінову допомогу”.

Торпідна фаза шоку — фаза виснаження захисних властивостей організму в результаті впливу шкідливих факторів, а саме: в крові виявляють накопичення токсичних речовин, які викликають параліч судин і капілярів, спостерігають падіння артеріального тиску, зменшення кровопостачання органів та розвиток кисневого голодування.

Тяжку торпідну фазу шоку М. І. Пирогов охарактеризував безсмертними словами, добре відомими кожному медичному працівникові: „З відірваною рукою чи ногою лежить такий заляклий на перев'язочному пункті нерухомо, він не кричить і не галасує, не скаржиться, до всього байдужий, нічого не вимагає, тіло холодне, обличчя бліде, як у трупа, погляд нерухомий і звернений в далину, пульс, як нитка, ледь відчутний під пальцем із частими перебоями. На запитання

закляклий або зовсім не відповідає, або тільки сам собі пошепки, дихання теж ледь помітне. Рана і шкіра майже зовсім не чутливі, але коли великий нерв, що висить з рани, буде чим-небудь подразнений, то хворий самим лише легким скороченням лицевих мускулів виявляє ознаки чуття. Іноді цей стан минає через кілька годин від уживання збудливих засобів, іноді ж він триває до самої смерті”.

Відтак, для торпідної фази шоку властиве тяжке порушення функції нервової системи з переважанням гальмівних процесів та розвитком, за І. П. Павловим, так званого позамежного гальмування.

Хворі мають блідий та байдужий вигляд. Свідомість збережена, однак рефлексії, навіть на сильні подразнення, різко знижені. Дихання поверхневе, кінцівки холодні, шкірні покриви ціанотичні. Пульс частий, ниткоподібний, артеріальний тиск знижений.

Ступінь шоку визначають насамперед на основі від рівня артеріального тиску. За важкістю клінічних проявів розрізняють три ступені важкості травматичного шоку. Перший ступінь (легкий) – частота пульсу до 90–100 уд/хв. і артеріальний тиск не нижче 100 мм рт. ст. Своєчасно проведений комплекс лікувальних заходів є достатньо результативним. Другий ступінь (середньої важкості) – частота пульсу більш ніж 100 уд/хв, артеріальний тиск не нижче 80 мм рт. ст. Дихання часте, поверхневе. Сумнівний прогноз. Ефективні лише невідкладні та комплексні заходи. Третій ступінь (важкий) – частота пульсу більше за 120 уд/хв., артеріальний тиск нижче 80 мм рт. ст. Прогноз важкий. Слід пам’ятати, що шок легше попередити, ніж лікувати.

Профілактика і лікування шоку. Профілактика шоку полягає у кваліфікованому і швидкому наданні першої допомоги потерпілим, яка передбачає зупинення кровотечі, проведення іммобілізації за наявності переломів, введення 1 мл 2% розчину промедолу, вживання серцевих засобів і зігрівання хворого (гарячий чай, укутування теплими ковдрами, грілки і т. д.) та швидко госпіталізацію до стаціонару.

У спеціально обладнаних машинах швидкої допомоги протишокові бригади, за відповідними показами, можуть зробити переливання крові, кровозамінник розчинників, застосувати газовий наркоз (закис азоту), в разі потреби виконати штучне дихання.

У стаціонарі всіх потерпілих у стані шоку доправляють у протишокове відділення або операційну, де негайно розпочинають проведення протишовкових заходів.

Для зняття больових подразнень роблять новокаїнові блокади за О. В. Вишневським. Для нормалізації порушень кровообігу переливають кров, плазму, кровозамінні рідини і протишовкові розчини.

Термінальні стани

Грунтовне вивчення процесу переходу від життя до смерті зумовило появу і подальший розвиток відносно нового у сучасній медицині вчення про термінальні стани, тобто стани, межові між життям та смертю.

Термінальний стан – зворотній стан згасання функцій організму, який передуює біологічній смерті. Він охоплює передагональний стан, агонію і клінічну смерть.

На думку спеціалістів, термінальний стан – це такий стан, який охоплює найтяжчі форми шоку, колапс, передагональний стан, термінальну паузу, агонію і клінічну смерть. Прикметною особливістю, за якою ці процеси поєднано в термінальний стан, є швидко зростаюча гіпоксія (киснєве голодування всіх тканин і органів) з розвитком ацидозу (зрушення рівня Ph крові в кислотний бік) унаслідок накопичення недоокислених продуктів обміну речовин.

Передагональний стан

Тяжкі стадії шоку, колапс можуть переходити безпосередньо в передагональний стан, який відзначається розвитком гальмування у вищих відділах центральної нервової системи, за винятком втрати свідомості. Стовбурова частина мозку при цьому може знаходитись у стані збудження (частина мозку, в якій розташовані центри дихання і кровообігу), але через певний проміжок часу гальмування поширюється на неї також.

У переагональному стані виникають виражені розлади гемодинаміки (кровообігу) і дихання, які призводять до виникнення тканинної гіпоксії та ацидозу. Тривалість переагонального стану, яка в основному зумовлює тривалість усього періоду вмирання, може бути різною.

Термінальна пауза

Переагональний стан переходить у термінальну паузу, найбільш чітко виражену у разі вмирання від кровотечі. Остання характеризується ненааявністю рефлексів, короткочасним припиненням дихання, серцево-судинної діяльності і біоелектричної активності головного мозку. У такому стані хворий може мати вигляд трупа. Тривалість паузи коливається від 5–10 с. до 3–4 хв. Визначальною особливістю термінальної паузи є глибоке гальмування кори головного мозку за умови збереження функції бульбарних центрів, унаслідок чого діяльність організму має дезорганізований, хаотичний характер.

Агонія

Услід за термінальною паузою починається агонія (боротьба) – останній спалах боротьби організму за життя, який триває від кількох хвилин до півгодини і більше (інколи упродовж годин і навіть кількох діб).

В агональному періоді розпочинається згасання функцій відділів головного мозку, свідомість втрачається і може відновлюватися лише на короткий термін. Одночасно відзначається активність центрів довгастого мозку, що супроводжується короткочасним посиленням функцій дихання і кровообігу.

Ознакою агонії після термінальної паузи слугує поява першого вдиху. Агональне дихання різко відрізняється від звичайного: в акті вдиху бере участь уся дихальна, зокрема й допоміжна мускулатура (м'язи шиї і рота).

Серцебиття у період агонії дещо прискорене, рівень артеріального тиску може бути підвищеним до 30–40 мм. рт. ст., що, природно, не забезпечує нормальної життєдіяльності головного мозку. Відбуваються своєрідні зміни у кровообігу: розширюються артерії серця і артерії, які несуть кров до головного мозку, а периферійні судини і судини внутрішніх

органів різко звужуються. Отже, згасаючі сили серця спрямовані в основному на підтримання життєдіяльності серця.

Клінічна смерть

Зазвичай наприкінці агонії спочатку спостерігають зупинку дихання на фоні продовження серцевої діяльності. Випадки, коли спочатку відбувається зупинка серця, є нечастотними. Припинення серцевих скорочень і дихання дає підстави говорити про наявність стану так званої клінічної смерті – своєрідного перехідного стану між життям і смертю. На цьому етапі організм як ціле уже не живе, але на фоні збереження життєдіяльності окремих органів і тканин незворотні зміни в них ще не відбуваються. Тому за умови енергійного надання першої допомоги людині, яка перебуває в стані клінічної смерті, ймовірним є її повернення до життя. Період клінічної смерті відзначається найглибшим пригніченням центральної нервової системи, яке охоплює довгастий мозок, зупинкою кровообігу та дихання і збереженням на мінімальному рівні обмінних процесів у тканинах організму. Тривалість клінічної смерті визначається часом виживання кори головного мозку у разі згасання функцій кровообігу і дихання. У середньому цей час становить 5–6 хвилин, однак є більшим, якщо смерть настає за умови низької температури, у молодих, фізично здорових людей, у разі швидкої смерті тощо. На тривалість клінічної смерті впливає багато факторів: тривалість умирання, наявність тяжкої виснажливої хвороби, вік тощо.

Визначити факт смерті впродовж перших моментів, хвилин, а інколи й годин часто складно навіть лікарю. Останнє можна пояснити тим, що життєві процеси, зокрема дихання і кровообіг, можуть мати настільки незначні показники, що за допомогою органів чуттів людини важко встановити, дихає людина чи ні, є серцеві скорочення чи їх немає. Таке глибоке згасання дихання і кровообігу спостерігають за наявності захворювань та унаслідок дії певних зовнішніх чинників, наприклад, уразі ураження електричним струмом, сонячного й теплового ударів, утоплення, отруєння наркотиками і снодійними препаратами, за наявності захворювань центральної нервової системи (епілепсія, енцефаліти), у недоношених немовлят. Це явище отримало

назву уявної, гаданої смерті. Уявна смерть – це стан людини, коли основні функції організму є настільки вираженими слабо, що непомітні для спостерігача. Відтак, лише ретельний огляд такої людини дає змогу встановити ознаки життя. У разі найменшої підозри на уявну смерть слід негайно вжити заходи щодо надання першої медичної допомоги і за необхідності доправити до найближчої лікарні. Для уникнення помилкової констатації смерті тіла осіб, які померли у лікарні, доправляють до патологоанатомічного відділення не раніше, ніж через дві години після констатації смерті, тобто після появи ранніх трупних змін.

У тому разі, якщо дихання і серцевої діяльності немає упродовж 5–6 хвилин, у клітинах кори, а потім і в менш чутливих до кисневого голодування відділах мозку і клітинах інших органів, починаються процеси розпаду протоплазми ядер клітин, що призводить до виникнення незворотних явищ, тобто біологічної смерті – кінцевої стадії індивідуального існування будь-якої живої системи. У різних тканинах і органах незворотні зміни розвиваються неодноразово. Передусім вони наростають у корі головного мозку. Момент, коли порушується інтегративна діяльність центральної нервової системи, слід вважати початком біологічної смерті. Однак життєдіяльність інших органів, тканин, зокрема і стовбурової частини головного мозку, ще може бути відновленою.

Із моменту, коли не вдається встановити серцебиття до появи хоча б однієї з абсолютних ознак смерті, людина може знаходитися у стані різкого пригнічення життєвих функцій. З'ясувати, про що йдеться – стан різкого пригнічення життєвих функцій чи смерть у позалікарняних умовах неможливо, а тому в цей період, який називають уявною, відносною чи клінічною смертю (правильніше було б сказати – мінімальним життям), незалежно від його тривалості, обов'язково необхідно вжити заходи для повернення цьому потерпілому життєвих функцій. Для констатації смерті використовують так звані орієнтовні (ймовірні) та достовірні (абсолютні) ознаки смерті. До орієнтовних ознак належать такі: нерухоме, пасивне розташування тіла, блідість шкірних покривів, ненааявність

свідомості, дихання, пульсу і серцебиття, відсутність чутливості на больові, термічні подразнення (припалення сірником), відсутність рогівкового рефлексу, реакції зіниць на світло.

Розпізнати смерть за ймовірними ознаками у тому разі, якщо після смерті пройшло небагато часу, не завжди можна. Відтак, у сумнівних випадках, коли виявлено лише орієнтовні ознаки смерті та не встановлено наявності несумісних із життям ушкоджень, лікар або інша особа повинні надавати можливу допомогу (штучне дихання, непрямий масаж серця, введення серцевих препаратів і т. ін.) до того часу, доки не з'являться очевидні ознаки настання смерті, тобто ранні трупні зміни (трупні плями, трупне залякання, трупне висихання, охолодження трупа). Тільки після появи трупних плям (через 1–2 години після настання смерті) спроби оживлення припиняють і констатують смерть людини.

Розвиток танатології, тобто науки про смерть, тісно пов'язаний із розробленням учення про оживлення, або реаніматології. Танатологія – це самостійна галузь медичної науки і клінічна спеціальність про закономірність згасання основних функцій організму, їхнє негайне відновлення, попередження і тривалу активну підтримання за допомогою специфічних методів і заходів. Вектором розвитку цієї науки є пошук шляхів, які уможливлюють ефективне долаття фатальних 5–6 хвилин періоду клінічної смерті, після яких відбувається загибель мозку людини.

Реанімація

Реанімація – це сума активних і своєчасних заходів з відновлення життєво важливих функцій організму (органів дихання, діяльності серця), порушення яких спостерігають під час і після хірургічних операцій і травматичних пошкоджень. Завданням реанімації є вивчення закономірностей вмирання організму і відновлення його функцій, профілактика термінальних станів і розроблення найбільш удосконалених методів оживлення організму. Терміном „термінальний стан” називають останній етап життя людини – важку стадію шоку, важкий колапс, агонічні стани і клінічну смерть, тобто короткий

період часу після припинення кровообігу, протягом якого ще не розвинулися незворотні зміни життєво важливих органів і передусім кори головного мозку.

Оживлення організму – складний процес, який потребує швидкості проведення тих або інших заходів залежно від стану хворого і причин, які призвели до розвитку термінального стану.

Достатньо нагадати, що оживити мерця можна не пізніше ніж через 5–7 хвилин після настання клінічної смерті, що пов'язане зі швидкою загибеллю клітин кори головного мозку внаслідок кисневого голодування. В іншому разі вмирання організму бути поступовим процесом, тобто тривати упродовж кількох годин.

Порядок проведення реанімаційних заходів охоплює такі етапи:

- визначення наявності дихання та скорочень серця;
- з'ясування наявності абсолютних ознак смерті;
- ревізія прохідності дихальних шляхів та її відновлення;
- штучна вентиляція легень;
- масаж серця у разі його зупинки.

Важливо запам'ятати, що перед проведенням штучного дихання потрібно відновити прохідність дихального каналу у потерпілого без свідомості.

Розглянемо послідовність дій під час виконання штучного дихання (рис. 7-11):

1. Покласти потерпілого горизонтально на спину, причому внаслідок западання язика виникає порушення дихання. Для попередження западання язика необхідно висунути вперед нижню щелепу потерпілого, відкрити рот, зігнути голову.

2. Звільнити ділянку шиї, грудної клітки, тулуба від предметів одягу, які стягують (краватки, пояса, ремня, бюстгальтера тощо).

3. Відкрити рот і впевнитись у тому, що у ротовій порожнині немає сторонніх тіл (харчових і блювотних мас, крові, слизу). Голову потерпілого повернути набік, відкрити рот, очистити порожнину рота пальцем, обгорнутим марлею або хусточкою.

4. Закинути максимально голову назад і видихнути в рот потерпілого повітря (для нього це вдих).

5. Через певний час знову виконати видих повітря в рот потерпілого. Стежити за грудною кліткою.



Рис. 7. Перший крок реанімації



Рис. 8. Перший крок реанімації



Рис. 9. Другий крок реанімації

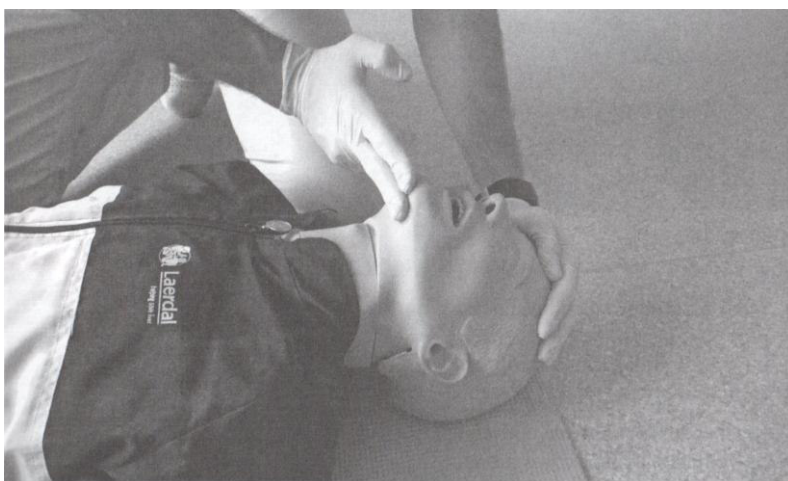


Рис. 10. Другий крок реанімації

Реанімаційні заходи не проводять за наявності очевидних ознак смерті: трупні плями, задубіння.

Ефективними методами штучної вентиляції легень є методи активного вдування повітря в дихальні шляхи потерпілого (дихання „з рота в рот”, „з рота в ніс”). Усі інші методи (за Сильвестром, Холгеру-Нільсоном, Шеффером, метод стискання грудної клітки), що ґрунтуються на пасивному потраплянню повітря до легень потерпілого, є недостатньо ефективними.

Для проведення штучного дихання „з рота в рот” той, хто надає допомогу, стає на коліна біля голови потерпілого, кладе одну руку під шию, другу на лоб і максимально закладає голову назад, одночасно затискає великим і вказівним пальцями ніс (рис. 11).



Рис. 11. Проведення штучного дихання „рот в рот”

Описану маніпуляцію супроводжують розкриванням рота, підтягуванням язика до під'язикової кістки та максимальним вирівнюванням дихального каналу. Зробивши глибокий вдих та щільно притиснувшись ротом до рота потерпілого, той, хто надає допомогу, робить енергійний видих.

Перших 5–10 вдувань необхідно робити швидко (за 20–30 секунд), наступні – зі швидкістю 12–15 вдувань за хвилину.

Необхідно стежити за рухом грудної клітки потерпілого:

якщо після видиху в рот або в ніс потерпілого його грудна клітка піднялась, це дає змогу зробити висновок, що дихальні шляхи вільні та штучне дихання Ви робите правильно.

У тому разі, коли щелепи потерпілого щільно стиснуті, ефективним є спосіб штучного дихання „з рота в ніс”. Для цього однією рукою закидають голову потерпілого назад, а другою беруть за підборіддя і піднімають нижню щелепу вверх, закриваючи рот, роблять глибокий вдих і видихають повітря в ніс потерпілого.

Якщо штучне дихання треба проводити дитині, то краще захопити губами рот і ніс дитини одночасно, вдувати повітря невеликими порціями, для того, щоб не пошкодити легені, стежити за екскурсією грудної клітки.

З естетичних і гігієнічних міркувань штучне дихання можна виконувати через марлю, носову хусточку. Для цього в арсенал засобів для реанімації введено Т-подібну або S-подібну трубки, якими оперують лише медпрацівники (рис. 12).

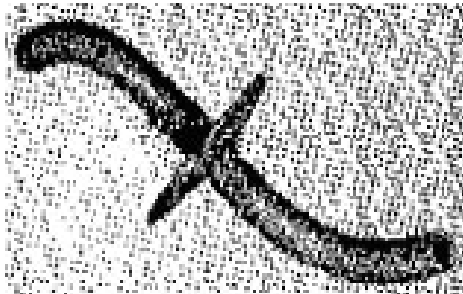


Рис. 12. S-подібна трубка

Сутність методу зовнішнього масажу серця полягає в тому, що, стискаючи серце між грудиною і хребтом, виштовхують невеликий об'єм крові до магістральних судин великого і малого кіл кровообігу, штучно підтримуючи таким чином кровообіг і функцію життєво важливих органів (рис. 13, 14).

Першою умовою ефективності проведення непрямого масажу серця є вимога покласти потерпілого чи хворого на тверду поверхню (землю, дерев'яний щит) або (якщо хворий

знаходиться в ліжку) підкласти під грудну клітку широку рівну дошку, щоб створити тверду основу.

Далі той, хто надає допомогу, вибирає позицію зліва або справа від потерпілого, промацує нижній кінець грудини і кладе одну долоню на два пальці вище мечоподібного відростка, а іншу руку розміщує під кутом.

Дуже важливо, щоб пальці не торкалися до грудної клітки (профілактика перелому ребер).

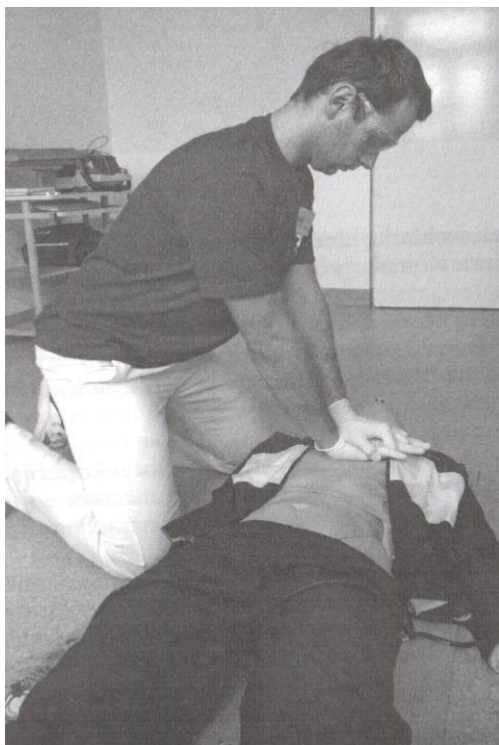


Рис. 13. Непрямий масаж серця

Першу допомогу надають шляхом виконання поштовхоподібних натискань на грудину зі зміщенням її при цьому у напрямі до хребта на 3–5 см. Під час надання першої

допомоги дорослому необхідно зробити не менше 60 поштовхів на хвилину. Натискати треба не тільки за допомогою прикладання сили рук, але й ваги тулуба.

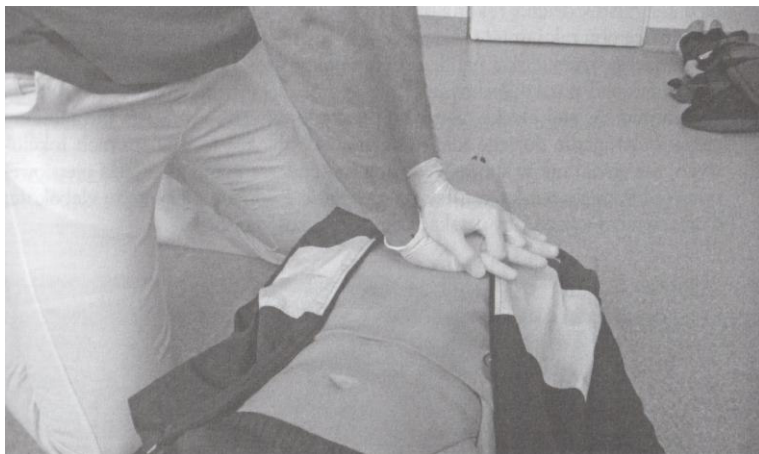


Рис. 14. Непрямий масаж серця

Дітям до 10–12 років зовнішній масаж серця слід проводити кінчиками двох пальців: кількість поштовхів – 100–120 на хвилину (рис. 15).

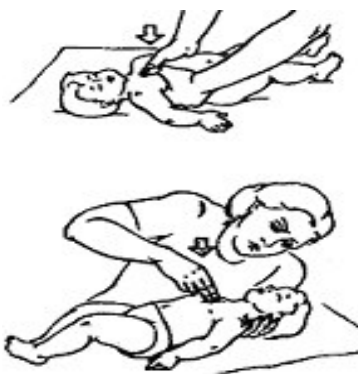


Рис. 15. Проведення непрямого масажу серця немовлятам

Критеріями ефективності проведеного масажу слугують поява пульсу на сонних і стегнових артеріях під час кожного натискання на грудину, а також звуження зіниць.

Поєднання непрямого масажу серця зі штучною вентиляцією легень називають серцево-легеневою реанімацією.

Розглянемо механізм виконання серцево-легеневої реанімації.

У тому разі, якщо серцево-легеневу реанімацію проводить одна людина, спочатку роблять 4 вдихи, потім вдування повітря в легені потерпілого чергують із 15 натискуваннями на грудину з інтервалом 1 сек. (15 натискувань на грудину, два вдихи) (рис. 16).



Рис. 16. Проведення серцево-легеневої реанімації однією особою

У ситуації, коли серцево-легеневу реанімацію виконують дві особи спочатку роблять 4 вдихи, потім одна особа проводить штучне дихання „з рота в рот” або „з рота в ніс”, а друга – зовнішній масаж серця у співвідношенні 1:4; 1:5 (5 натискувань на грудину, один вдих) (рис. 17).



Рис. 17. Проведення серцево-легеневої реанімації двома особами

Треба пам'ятати, що на момент вдування повітря у легені масаж треба припинити, бо повітря не буде потрапляти до легень потерпілого.

У тому разі, якщо серцеву діяльність відновлено і на сонних артеріях з'явився пульс, масаж припиняють, а штучну вентиляцію легень продовжують до появи самостійного дихання або до прибуття „швидкої допомоги”.

Крім описаних методик, практикують ручні методи штучного дихання, які застосовують за неможливості штучної вентиляції легень за допомогою способу „з рота в рот” чи „з рота в ніс” через небезпеку зараження або отруєння того, хто надає першу допомогу (рис. 18, 19).



Рис. 18. Метод стискання грудної клітки

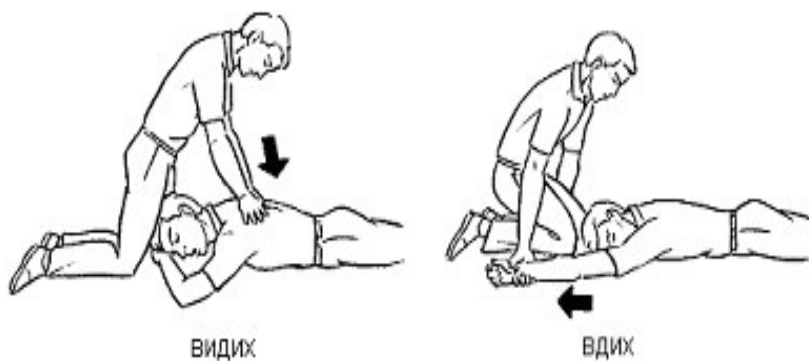


Рис. 19. Метод Холгера-Нільсена

Представимо механізм проведення серцево-легеневої реанімації за допомогою методу Сильвестра, застосування якого є найбільш частотним (рис. 20).

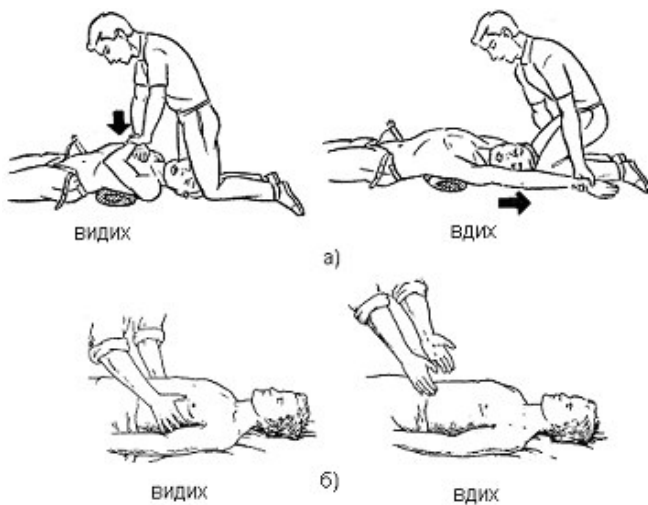


Рис. 20. Реанімаційні заходи: а) метод Сильвестра;
б) метод стискання грудної клітки

Потерпілого кладуть на спину. Під нижню частину грудної клітки підкладають валик із складеної ковдри, одягу або поліно для того, щоб лопатки і потилиця лежали нижче реберних дуг. Якщо штучне дихання роблять дві особи, то вони стають на коліна з обох боків від потерпілого. Кожний з них бере однією рукою руку потерпілого посередині плеча, а другою трохи вище кисті. Піднімають одночасно руки потерпілого і витягують їх за його головою, що зумовлює розширення грудної клітки, тобто немовби вдих. Потім через дві-три секунди руки потерпілого притискають до його грудної клітки і здавлюють її, тобто роблять ніби видих. Рух руками треба робити ритмічно, з рівними проміжками. Для того, щоб описані рухи відповідали ритму нормального дихання, їх слід робити приблизно 16–18 разів на хвилину, відповідно до свого власного дихання. Якщо штучне дихання робить одна людина, вона стає на коліна за головою потерпілого, захоплює його руки вище кистей і виконує зазначені вище рухи.

У тому разі, якщо руки потерпілого ушкоджені, штучне дихання можна робити за методом Шефера. Для цього потерпілого кладуть пластом на живіт, повернувши його голову вбік, щоб він міг вільно дихати. Той, хто робить штучне дихання, стає на коліна так, щоб тіло потерпілого знаходилось між його ногами, кладе руки на нижню частину грудної клітки так, щоб великі пальці були розміщені вздовж хребта, а решта – на ребрах. Під час видиху треба нахилитися вперед і стискати грудну клітку, а під час вдиху випрямлятися і припиняти натискання.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке колапс?
2. Що таке непритомність?
3. Що таке шок?
4. Які Ви знаєте види шоку?
5. Назвіть фази шоку?
6. Які Ви знаєте ступені шоку і по якому критерію їх визначають?
7. У чому полягає профілактика і лікування шоку?

8. Що таке термінальний стан?
9. Що таке переагональний стан?
10. Що таке термінальна пауза?
11. Що таке агонія?
12. Що таке клінічна смерть?
13. Що таке реанімація?
14. Скільки і які етапи передбачає порядок проведення реанімаційних заходів?
15. Які Ви знаєте методи проведення штучної вентиляції легень?
16. Як проводити серцево-легеневу реанімацію одному та удвох?
17. Що є критерієм ефективності проведення непрямого масажу серця?
18. Які особливості проведення реанімаційних заходів у дітей?

1.3. Закриті ушкодження (травми). Відкриті ушкодження (рани)

План лекції

1. Закриті ушкодження:
 - забій;
 - розтягнення;
 - розрив;
 - здавлення;
 - струс.
2. Відкриті ушкодження, або рани.
3. Класифікація ран.
4. Фази ранового процесу.
5. Види загоєння ран.

Закриті ушкодження

Серед закритих ушкоджень розрізняють забої, розтягнення, розриви, здавлення, струси.

Забій

Забій (контузія) є наслідком безпосередньої дії тупого знаряддя на різні ділянки тіла, яка спричиняє ушкодження тканин і органів без порушення цілості шкірних покривів.

Забої виникають від удару або здавлення твердим предметом. Ступінь ушкодження залежить від сили удару, щільності та ваги предмета, який завдає травми.

Різні тканини людини відзначаються неоднаковою резистентністю до травми: підшкірну клітковину та її судини ушкодити легко; фасції та нерви міцніші та більш резистентні.

Патологоанатомічні зміни за наявності забою зумовлені особливістю тканини, агентом який завдав травми, віком і станом організму. Під впливом забою і здавлення легко розриваються дрібні кровоносні та лімфатичні судини клітковини, відбувається крововилив у тканини. Значне скупчення крові у м'яких тканинах утворює гематому.

Клінічні ознаки. У результаті забою виникають біль, припухлість, синці та порушення функції. Біль детермінований травмою, здавленням і набряком чутливих нервових закінчень. Припухлість розвивається внаслідок просочування м'яких тканин кров'ю, лімфою і запальним ексудатом. Припухлість і синці виявляються здебільшого в тканинах, які багаті на пухку клітковину. Синець має вигляд синьої плями, яка змінює свій колір із всмоктуванням елементів крові і стає послідовно синьо-багровою, синьою, зеленою, жовтою, зникаючи зовсім через 6–8 днів. Порушення функції залежить від болю та розмірів гематоми і набряку. Загальний стан через забої змінюється незначно, тільки під час розсмоктування значних гематом можливе підвищення температури до 37–38°C. Залежно від будови різних тканин спостережено окремі характерні ознаки такого ушкодження. Так, шкіра за наявності забою внаслідок накопичення лімфи може відшаровуватись від апоневрозу; у разі забою м'язів можуть бути роздавленими окремі м'язові волокна та цілі м'язові пучки з подальшим утворенням м'язових контрактур і осцифікуючого міозиту (окостеніння рубця); забій нерва іноді супроводжується парестезіями, парезами і паралічами.

Перша медична допомога за наявності забоїв, яку надають відразу після травми, передбачає призначення холоду, накладання стискаючої пов'язки, надання підвищеної позиції забитій кінцівці. У разі виникнення великих гематом роблять пункцію і відсмоктують кров. Забої суглобів нерідко відзначаються ушкодженням синовіальної оболонки з відривом частин хряща і травмуванням суглобових кінців, або утворенням на місці гематоми водянки суглоба. Унаслідок випадіння фібрину в ексудат суглоба можуть утворюватись внутрішньосуглобові спайки й анкілоз (нерухомість у суглобі).

Клінічно у разі отримання забою суглоба, крім болю та припухлості, спостерігають різке обмеження функції згинання і розгинання. За наявності гематоми або водянки в суглобі виявляється характерний симптом (балотування надколінка) – надколінок неначе плаває в рідині. Лікування полягає у забезпеченні стану спокою, накладанні здавлювальної пов'язки.

У важких випадках забоїв показані пункція та відсмоктування крові з подальшим введенням антибіотиків і накладанням легкої гіпсової лонгети.

Розтягнення і розрив

Розтягнення – це ушкодження м'яких тканин, спричинене тягнучою силою, без видимого порушення цілості тканини.

Достатньо часто спостережуваним явищем є розтягнення зв'язок суглобів. За наявності надмірного розтягнення тканин виникає частковий або повний її розрив, за якого клінічно відзначають біль, припухлість, крововилив, порушення функції та розрив тканин.

Патологоанатомічні зміни у разі виникнення розтягнення є аналогічними змінам за наявності забою.

Розрив фасцій, апоневрозів і м'язів створює умови для розвитку гриж (м'язових, вентральних, стегнових, поперекових та ін.).

Під час сильного перерозтягнення іноді спостерігають відрив сухожилля м'язів від місця прикріплення, іноді – відрив сухожилка із шматочком кістки (наприклад, відрив сухожилля надколінка разом із шматочком надколінної чашечки).

Розрив м'язів виникає від сильного скорочення, або розтягнення. Прикладом може бути розрив м'язів верхньої кінцівки через підняття надмірної ваги.

Перша медична допомога – забезпечення стану спокою, накладання стискуючої пов'язки. Для зменшення болю потерпілому дають всередину 0,25–0,5 г анальгін у і амідопірин у (найкраще кетанову), а до ділянки ушкодження прикладають холод – лід або холодну воду, холодний компрес. У разі повного розриву необхідно накласти шви і гіпсову лонгету на 12–15 днів.

Розтягнення і розрив бувають наслідком швидких рухів у суглобах, що не відповідають фізіологічним можливостям останніх. Найчастіше зазнають ушкодження зв'язки блоковидних суглобів (колінного, променево-зап'ясткового, гомілковостопного).

У разі розтягнення та розриву зв'язок у суглобі клінічно спостерігають біль, припухлість, крововилив у м'які тканини і порушення функції.

За наявності розриву внутрішніх зв'язок суглобів виникає біль, іноді чути клацання і хрускіт у суглобі, який залишається у зігнутій позиції, оскільки розгинання є неможливим. За умови забезпечення суглобові умов спокою рух поступово можна відновити. Втім, навіть за незначного ушкодження меніску припухлість і випіт у суглобі зберігаються тривалий час, а загальні явища в ньому (менісцит) періодично рецидивують.

У разі ушкодження меніска показане його видалення, оскільки частини меніска або суглобового хряща, що відірвалися чи відкололися, можуть вільно пересуватися у суглобі у вигляді так званої суглобової „миші”, заземлюватися, спричиняти різкий біль, обмежувати рухи і призводити до реактивного запалення.

Струси

Усі органи і тканини людського організму можуть зазнавати струсу, детермінованого травмуванням.

Клінічні ознаки цього виду травми зумовлені порушенням функції ушкоджених органів і тканин. Значні порушення з розладом життєвих функцій організму здебільшого виникають за наявності струсу головного мозку й органів середостіння. У такому разі морфологічно в ядрах і протоплазмі клітин патологічні зміни простежити не можна, оскільки, очевидно, що морфологічні зміни виявляються молекулярними зрушеннями у відповідних клітинах і міжклітинній речовині. Іноді можна простежити наявність дрібних, точкових крововиливів.

Останнім часом через автоматизацію роботи з віброуючими інструментами (відбійні молотки, електроперфоратори та ін.) частотними є випадки струсу м'язів, сухожилків, кісток, суглобів, судин, нервів верхніх кінцівок, що має сталий характер.

Унаслідок тривалого, хронічного струсу спочатку спостерігають стомлюваність кінцівок, потім – болі із розвитком

склеротичних змін у м'яких тканинах кінцівок та втратою працездатності.

Відкриті ушкодження (рани)

Раною називають механічне ушкодження тканин, яке відзначається порушенням покривів (шкіри або слизових оболонок) і супроводжується болем, кровотечею та порушенням функцій.

Класифікація ран ґрунтується на врахуванні обставин поранення, бактеріального забруднення і розвитку інфекції, глибини та форми рани, стану тканин, що оточують рану тощо.

За формою виділяють рани лінійні, дірчасті, клаптеві та ін. За обставинами поранення розрізняють рани хірургічні, випадкові та воєнні.

За глибиною – проникаючі (в порожнину) і непроникаючі.

За характером знаряддя, яким завдано ушкодження, виокремлюють рани з малою зоною ушкодження: колоті, різані, колото-різані, рубані та рани з великою зоною ушкодження: забиті, розтрощені, рвані, укушені, отруєні, вогнепальні та змішані.

Знаряддя, яким завдано ушкодження, за ходом ранового каналу руйнує різні тканини, судини, нерви, а також спричиняє забій і струс тканин навколо рани.

Ранам із малою зоною ушкодження властиво: невелике руйнування тканин за ходом ранового каналу, незначний забій і струс тканин навколо рани. Йдеться про різані рани, які заподіюють гострими ріжучими предметами (бритва, скальпель, скло); колоті рани, які заподіюють колючими предметами (голкою, цвяхом, шилом, спицею, багнетом); рубані рани, які заподіюють рублячими предметами (сокирою і шаблею); колото-різані рани, які заподіюють колото-ріжучими предметами (ножами і кинджалами).

Ранами з великою зоною ушкодження називають рани зі значним руйнуванням тканин, а іноді й органів, із великою зоною забою, зі значним струсом тканин навколо рани. До них належать рани, що утворилися внаслідок забою тупими та важкими предметами на виробництві, у побуті (важкі металеві

деталі, дерево, яке впало, будівельний матеріал). Розтрощені рани виникають під час залізничних, трамвайних і автомобільних катастроф.

Рани, спричинені удушенням, здебільшого трапляються у осіб, які доглядають тварин. Вони нерідко мають велику зону ушкодження і сильно інфіковані гнильною мікрофлорою. Такі рани бувають отруйними у тому разі, якщо їх заподіяли змії, скорпіони.

Вогнепальні рани з удосконаленням вогнепальної зброї стають дедалі більш складними і небезпечними. Вогнепальна рана нерідко буває забитою і рваною.

Клінічні ознаки ран відзначаються наявністю місцевих і загальних змін організму, які залежать від місцевих руйнувань тканин та органів і від загальних реакцій організму на травму. Ймовірними місцевими симптомами є біль у рані, дефект поверхневих, а іноді глибоких тканин, почервоніння та набряк, кровотеча і нерідко порушення функції ушкодженої частини тіла.

Біль зумовлений ушкодженням рецепторів і нервових стовбурів. Інтенсивність болю залежить від кількості чутливих нервових елементів у зоні ушкодження, реактивності організму, нервово-психічного стану потерпілого і від характеру зброї, якою завдано ушкодження. Відомо, що чутливість різних органів і тканин є неоднакова: людина відчуває інтенсивний біль від поранення шкіри, надкісничі, зуба, парієтальної очеревини та плеври; менш інтенсивні болі від ушкодження м'язів, кістки, шлунка, кишківника, матки та інших органів.

Гострішими є больові відчуття у дітей, в осіб із лабільнішою нервовою системою. Крім того, від гостроти зброї, якою завдано ушкодження та швидкості, з якою заподіяно рану, залежить кількість ушкоджених клітин і нервових елементів та, відповідно, інтенсивність болю. Наприклад, великі рвані рани, які заподіяні тупим знаряддям, спричиняють інтенсивний біль.

Кровотеча залежить від кількості й анатомічної будови ушкоджених судин. Поранення великих артерій і вен супроводжуються сильною кровотечею, яка призводить до гострої анемії і розладу життєвих функцій організму, а іноді,

коли її вчасно не спинити, до смерті. Поранення незначної кількості дрібних судин і капілярів зумовлює невелику кровотечу, яка швидко зупиняється, а кров, що вилася, зсідається, утворюючи гематому.

Клініка і симптоматика загальних реакцій організму за наявності поранення пов'язані з локалізацією рани, розміром і глибиною ушкодження тканин та органів. У разі отримання поверхневих невеликих ран шкірних і слизових покривів загальні реакції організму можуть бути такими незначними упродовж перших годин, що клінічно виявити їх неможливо. У разі отримання великих ушкоджень загальні реакції полягають у розвитку шоку, колапсу і непритомності.

Подальша симптоматика місцевих та загальних реакцій організму за наявності рани залежить від перебігу ранового процесу, патогенності та вірулентності мікрофлори та від загального стану організму пораненого.

Основним ускладненням ран є інфекція. Відповідно, найперше завдання надання допомоги – це закрити рану стерильною пов'язкою. Пов'язку, яка захищає рану від потрапляння в неї мікроорганізмів, називають асептичною.

Фази ранового процесу

Рановий процес – це складний комплекс біологічних явищ, які відбуваються в рані зокрема і в організмі загалом і які передбачають звільнення рани від нежиттєздатних клітин і тканин, сторонніх тіл, бактерій та їхніх токсинів, а також на загоєння рани.

Зміни в рані, які вважають місцевим виявом захисної реакції організму, можна умовно розмежувати на певні фази перебігу ранового процесу. Розглянемо їх.

- Перша фаза є підготовкою до регенерації рани, фазою біологічного очищення рани, гідратації, травматичного набряку.
- Друга фаза відзначається попередньою регенерацією, запаленням і нагноєнням, дегідратацією і заповненням рани грануляціями.
- Третій фазі властива кінцева регенерація або рубцювання і епітелізація.

На початку ранового процесу місцеві морфологічні зміни полягають у загибелі частини клітин і тканин, забої та струсі тканин навколо рани, крововиливі й утворенні гематоми.

Загальна реакція організму у відповідь на травму є такою: розлад гемодинаміки, розширення судин, проникність стінок судин для рідкої частини крові та формених елементів, наростання набряку тканин, лейкоцитоз, поява у рановій рідині ферментів, некрогормонів, фагоцитуючих клітин. Збільшення набряку призводить до здавлення вен, лімфатичних судин, некрозу тканин.

Клінічно в ділянці рани виявляють припухлість, почервоніння, підвищення температури тканин, посилення болю, збільшення порушення функції, а в разі наявності зяючої рани з'являються виділення.

Надалі відбувається закономірне очищення рани і подальша її регенерація.

Загоєння ран є захисною біологічною реакцією, виробленою у процесі еволюційного розвитку організму. Якість загоєння залежить від багатьох факторів: від загальних і місцевих умов, від інфікування рани, від характеру ушкодженої тканини та ін.

Менш диференційовані тканини під час загоєння майже повністю відновлюються за рахунок регенерації однорідних клітин. Тканини високої диференціації (мозок, паренхіматозні органи і т. д.) загоюються рубцем.

Локальні анатомо-фізіологічні умови також істотно впливають на регенерацію тканин. Так, рани м'яких тканин голови внаслідок значного надходження крові та іннервації загоюються швидко і, як правило, без ускладнень. Рани тулуба й кінцівок не мають цих властивостей.

Щодо загальних умов, то загоєння гірше проходить у людей похилого віку, особливо за наявності виснаження, кахексії, авітамінозу, діабету, подагри, анемій, сифілісу, туберкульозу, склерозу судин та інших захворювань.

Розрізняють загоєння первинним і вторинним натягом.

Первинне загоєння можливе за умови стикання країв рани. Зяючі рани і рани, ускладненні інфекцією, загоюються вторинним натягом. Загоєння цих ран відбувається повільніше з

утворенням на дні і по краях рани молодой сполучної тканини (грануляцій), яка поступово перетворюється в зрілу сполучну тканину. Клінічно у разі первинного загоєння ран спостерігають незначну припухлість тканин і невелике місцеве підвищення температури, а через 5–6 днів у рані утворюється молода рубцева тканина, вкрита нововиниклим епідермісом. Капілярна сітка поступово світлішає, і рубець із рожевого перетворюється у зміцнілий, ледь помітний білий рубець.

Вторинне загоєння відбувається у ранах, краї яких не зникаються, де є порожнина, що виникла або внаслідок інфікування рани і нагноєння, або за рахунок дефекту тканин через їхній відрив чи руйнування.

У разі загоєння вторинним натягом порожнина рани заповнюється грануляційною тканиною і поступово рубцюється. Клінічні та морфологічні зміни у разі вторинного загоєння виражені яскравіше, ніж за первинного. Окрім припухлості, почервоніння і підвищення температури, з рани значно виділяється запальний ексудат. Залежно від характеру інфекції і наявності некротичних тканин виділення з рани може бути серозним, гнійним або геморагічним. Через 48 годин на окремих ділянках рани утворюються вузлики яскраво-червоного кольору, які поступово заповнюють її порожнину – формується грануляційна тканина, яка спочатку частково вкрита гнійно-фіброзним ексудатом із некротичними ділянками. Після відторгнення цих нашарувань грануляційна поверхня очищується, кількість виділень різко зменшується і, залежно від розмірів рани, відбувається повільне або більш швидке її рубцювання та епітелізація.

Запитання для самоконтролю

1. Які Ви знаєте види ушкоджень організму людини?
2. Чим відрізняються відкриті ушкодження від закритих?
3. Які бувають види ран?
4. Із чим пов'язана клініка і симптоматика загальних реакцій організму за наявності поранення?
5. Чим зумовлена клініка і симптоматика місцевих реакцій організму за наявності поранення?
6. Чим відзначається клінічна картина ран?
7. Що таке забій?
8. Що таке розтягнення?
9. Що таке розрив?
10. Що таке здавлення?
11. Що таке струс?

1.4. Десмургія

План лекції

1. Поняття про десмургію.
2. Поняття про пов'язку.
3. Правила накладання бинтових пов'язок.
4. Техніка накладання м'яких пов'язок:
 - асептична пов'язка;
 - окклюзивна пов'язка.
5. Техніка накладання контурних пов'язок.

Десмургія

Десмургія – розділ хірургії, що вивчає види пов'язок, їхнє застосування та способи накладання.

Пов'язка – це пристрій для утримання та закріплення хворої частини тіла в потрібній для лікування позиції або для підтримування перев'язувального матеріалу. Пов'язка складається із перев'язувального матеріалу, який накладають безпосередньо на рану та зовнішню частину, яка його утримує.

Перев'язкою називають процес накладання або зміни пов'язки. Пов'язки найчастіше накладають на рану для утримання лікарських препаратів на рані, для запобігання її забруднень, а також у якості зігрівального компресу. Пов'язки, які застосовують для закріплення перев'язувального матеріалу, визначають як укріплювальні. Вони бувають клейовими, косиначними і бинтовими. За призначенням пов'язки поділяють на стискувальні (накладають для стиснення певної частини тіла, найчастіше для того, щоб зупинити невеликі венозні та капілярні кровотечі) та іммобілізуючі (використовують для підтримування фіксації ушкодженої частини тіла, для транспортування або лікування). Для іммобілізації використовують нерухомі пов'язки – шинні, гіпсові, клейові та крохмальні. Тверді пов'язки (гіпсові, шинні, крохмальні) призначені здебільшого для іммобілізації під час лікування переломів кісток. М'які (клейові, косиначні, бинтові) в основному утримують, закріплюють перев'язувальний матеріал. Розрізняють також пов'язки, що фіксують ушкоджену частину

тіла з витяганням. Корируючі пов'язки застосовують для виправлення позиції частини тіла (кінцівки, хребта, тощо), окклюзивні – для герметичного закриття порожнини.

Бинтові пов'язки, які є найпоширенішими в хірургії, накладають на будь-які частини тіла для підтримування перев'язувального матеріалу і тимчасового зупинення кровотечі. Бинти можуть мати різну ширину (5–20 см) і довжину (5–7 м). Для накладання пов'язок на пальці використовують вузькі бинти (шириною 5 см), на голову, плече передпліччя і гомілку – бинти середніх розмірів (7–9 см), для бинтування стегна і тулуба – широкі бинти (16–20 см). Бинти виготовляють з марлі шляхом розрізування її на повздовжні смуги, скручування їх вручну або на спеціальній машині. У разі нещасного випадку, якщо немає перев'язувального матеріалу, можна використати підручний матеріал (шматки марлі, простирadlo, носову хусточку, шматки сорочки, майки, косинки тощо). Однак марлеві бинти зручніші, вони легко набувають форми бинтованої частини тіла, сприяють випаровуванню виділень із рани, є найдешевшими. Скручену частину бинта називають головкою, вільний кінець – початком. Для деяких пов'язок використовують бинт, скручений з обох кінців.

Правила накладання бинтових пов'язок

- Потерпілого зручно розташовують так, щоб мати вільний доступ до поверхні тіла, яку треба бинтувати, з усіх боків. Ділянка тіла, яку бинтуватимуть, повинна бути зовсім нерухомою.
- Бинтовану частину тіла розташовують у функціонально вигідній позиції, за якої м'язи максимально розслаблені. Пальці кисті ставлять у позицію легкого згинання з протиставленням першого і п'ятого пальців, передпліччя згинають під прямим кутом до плеча, плече відводять від тулуба і вперед, нижню кінцівку злегка відводять і згинають у колінному суглобі, стопу розміщують під прямим кутом до гомілки. У тому разі, якщо хворий не спроможний утримувати бинтовану частину тіла у потрібній позиції, це виконує помічник того, хто бинтує.

- Той, хто накладає пов'язку, стає перед хворим і стежить за виразом його обличчя, після накладання пов'язки, запитує, чи не відчуває потерпілий незручностей.
- Для накладання пов'язки головку бинта беруть у праву руку, а кінець – у ліву, спинка головки бинта повинна бути повернута до бинтової поверхні, а черевце – назовні. У бинтуванні мають брати участь обидві руки: одна розгортає бинт, друга моделює пов'язку.
- Кінець бинта закріплюють вище або нижче ділянки пошкодження (але не безпосередньо на рані) двома, трьома коловими ходами, накладеними щільніше, ніж інші частини пов'язки.
- Бинтують, звичайно, в одному напрямку: зліва направо, знизу догори, планомірно покриваючи всю бинтовану поверхню за певною методикою залежно від форми бинтованої ділянки та її функції. Кожен подальший тур бинта повинен покривати попередній на $\frac{1}{2}$ або $\frac{2}{3}$ його ширини. Смужка бинта повинна рівномірно прилягати до бинтованої поверхні, не утворюючи складок і випинань, в разі накладання закріплювальної пов'язки не створювати компресії, а тому головку бинта треба розкривати по бинтованій поверхні, не відводячи від неї.
- Кінець бинта після накладання пов'язки часто закріплюють у тій же ділянці, де закріплений його початок, а іноді у іншому місці, так, щоб вузол за розміщенням не відповідав локалізації патологічного вогнища і не завдавав незручностей потерпілому. Кінець бинта закріплюють в основному трьома способами: розрізаний або розірваний кінець бинта обводять навколо бинтованої частини тіла і зав'язують вузлом (так звичайно закріплюють кінці бинта на ділянках невеликого діаметру); початок бинта залишають незакритим до кінця накладання пов'язки, потім кінець бинта доводять до початку і зав'язують вузлом, іноді кінець бинта фіксують до одного з прилеглих турів; кінець бинта можна закріпити шляхом підшивання або пристебнути його до попередніх ходів шпилькою.

- Накладена пов'язка повинна відповідати таким вимогам: міцно утримувати перев'язувальний матеріал і не порушувати кровопостачання, а також (за можливості) рухів. Після накладання пов'язки треба звернути увагу на колір шкірних покривів і пульсацію периферійних артерій.

Техніка накладання м'яких пов'язок

Техніка накладання м'яких бинтових пов'язок.

Загальні вимоги до накладання м'яких бинтових пов'язок.

- Потерпілий повинен знаходитись у позиції, яке забезпечує максимально припустиме м'язове розслаблення і вільний доступ до частини тіла, яку бинтують.
- Кінцівка повинна знаходитись у середньо фізіологічній позиції.
- Частина тіла, яку бинтують, повинна знаходитись в нерухомомоу стані.
- Під час бинтування грудної клітки, живота, таза і верхньої третини стегна потерпілому, якого розташовано горизонтально, необхідно трохи підняти за допомогою валиків ту частину тіла, яку бинтують, над поверхнею стола.
- Правильно накладена пов'язка повинна повністю закривати пошкоджену частину тіла, не повинна заважати рухам у вільних від пов'язки суглобах, не повинна спричиняти больових відчуттів і здавлення тканин.
- Пов'язка повинна міцно фіксувати перев'язувальний матеріал протягом усього часу до наступної перев'язки (як правило, не менше доби).

Загальні вимоги до розташування потерпілого:

- Більшість пов'язок на верхню кінцівку, а також окремі пов'язки на голову і грудну клітку накладають в позиції потерпілого сидячи.
- Для більшості пов'язок на нижні кінцівки і тулуб потерпілого необхідно розташувати лежачи.
- Поверхня тіла, яку бинтують, повинна бути доступною з усіх боків.

- Якщо потерпілий сидить, то людина, яка його бинтує, повинна стояти обличчям до нього (за винятком випадків, коли пов'язку накладають на потилицю, задню поверхню грудної клітки і тулуба, а також на куприк).
- Якщо потерпілий знаходиться в позиції лежачи, то людина, яка накладає бинтову пов'язку, повинна знаходитись з боку пошкодженої частини тіла.

Загальні вимоги до техніки маніпуляції.

- За умови звичайного накладання пов'язки початок бинта знаходиться в лівій руці, а головка бинта – в правій. Виняток складають ті пов'язки, які накладають справа наліво (пов'язка Дезо на праву верхню кінцівку і т. п.)
- Бинт необхідно розкочувати зліва направо, при цьому його спинку котити поверхнею, яку бинтують, без значного натискання на тканини.
- Бинт розкочувати поверхнею, яку бинтують, без попереднього відмотування.
- Для попередження венозного стазу і набряків кінцівок бинт необхідно упродовж усього періоду бинтування накладати за рівномірного розтягу.
- Під час накладання другого шару пов'язки тиск на тканини можна збільшити.
- Правою рукою потрібно розкочувати головку бинта, лівою рухати бинтом, розгладжуючи його і попереджуючи утворення складок. Краї бинта не повинні відставати й утворювати кишені.
- Якщо конфігурація поверхні тіла, яку бинтують не дає змоги лягати бинту без кишень та складок, то слід його або перегнути на 180°, або надрізати його на боці протилежному до кишені.
- Кінцеву частину бинта розрізають або розривають посередині, кінці, що утворилися перегинають один через інший і зав'язують навколо частини тіла, яку бинтують. Кінець бинта можна також фіксувати за допомогою булавки, шляхом прошивання або вкладати його під попередній тур.

Техніка накладання асептичних пов'язок

Асептична пов'язка призначена для надання першої допомоги під час поранення, відкритого перелому тощо для захисту ран від впливу різних факторів зовнішнього середовища, оскільки інфікування рани – основна причина більшості ускладнень.

Асептика – це заходи, які спрямовані на запобігання потраплянню мікроорганізмів у рану чи організм.

Антисептика – це процес знищення мікроорганізмів на поверхні організму.

Обладнання:

- антисептик для оброблення шкіри;
- стерильні рукавички та серветки;
- пінцет анатомічний;
- антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді);
- стерильні марлеві серветки і бинти.

Розташування потерпілого.

Перед накладанням пов'язки хворого слід розташувати вигідно, тобто так, щоб частина тіла, яку будуть бинтувати, була доступною з усіх боків.

Техніка маніпуляції під час накладання асептичної пов'язки.

- З поверхні рани і сусідніх із нею частин шкіри серветкою або пінцетом видалити бруд, залишки одягу, землю. Не слід видаляти сторонні тіла і бруд з глибоких шарів рани, оскільки такі маніпуляції призводять до ще більшого інфікування рани.
- Обробити шкіру навколо рани розчином антисептика (але не поверхню рани).
- Поверхню рани (можливо) обробити („припудрити”) антибіотиками і (або) сульфаніламидами в чистому вигляді.
- Після цього на ділянку рани накладають стерильну марлеву серветку або декілька шарів стерильного бинта, потім – шар вати і пов'язку зафіксувати.
- Накладаючи асептичну пов'язку, не можна торкатися руками тих шарів, котрі контактують безпосередньо з ранною.

Техніка накладання окклюзивних пов'язок

Окклюзивна пов'язка слугує для надання першої допомоги у разі поранення грудної клітки. Всі проникаючі рани грудної клітки варто оцінювати як можливе сполучення для руху повітря між атмосферою і плевральною порожниною (відкритий пневмоторакс). Під час надання першої допомоги на будь-яку рану грудної клітки доцільно накласти окклюзивну пов'язку, котра діє як клапан, попереджуючи надходження повітря до плевральної порожнини через рану і не перешкоджає виходу повітря із плевральної порожнини (рис. 21).

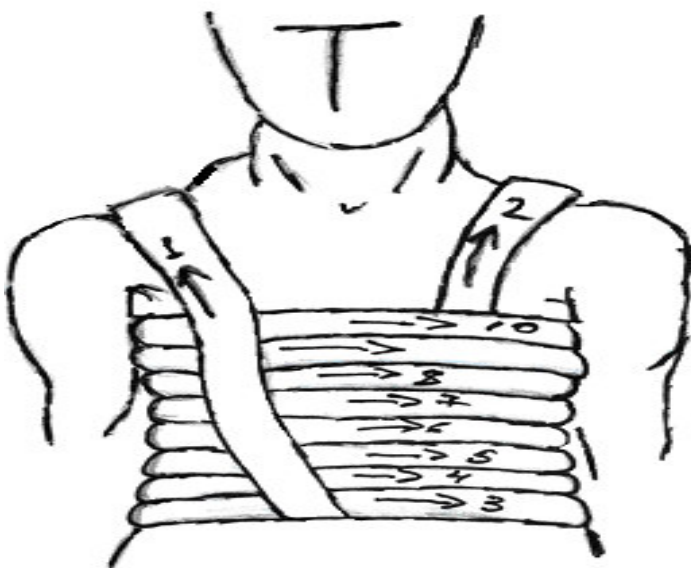


Рис. 21. Спіральна пов'язка на грудну клітку

Обладнання:

- антисептик для оброблення шкіри, вазелін;
- стерильні рукавички, серветки, шматок герметичної тканини (клейонка, поліетилен, гума);
- пінцет анатомічний;
- бинти, лейкопластир.

Розгашування потерпілого:

- як правило, пов'язки на грудну клітку накладають в позиції потерпілого сидячи.

Техніка маніпуляції при накладанні окклюзивної пов'язки на грудну клітку:

- з поверхні рани і сусідніх ділянок шкіри серветкою або ж пінцетом видалити всі сторонні тіла;
- обробити шкіру навколо рани розчином антисептика (але не поверхню рани!), а потім змастити вазеліном (в крайньому разі – водою);
- шматок прогумованої тканини (клейонка, гума, поліетилен) накласти безпосередньо на рану і при цьому широко, не менше 4–5 см від краю, покрити шкіру навколо неї. Під час вдиху плівка прилипає до рани і надійно герметизує її, особливо якщо шкіра навколо змащена вазеліном. Під час видиху повітря із плевральної порожнини вільно виходить з-під пов'язки;
- зафіксувати бинтом;
- найбільш адекватно утримує герметизуючий матеріал на грудній клітці спіральна пов'язка, підкріплена перекинutoю через плече марлевою стрічкою, одна частина якої підкладена під пов'язку, а інша – над пов'язку і зв'язана вузлом на другому плечі.

Техніка накладання контурних пов'язок

Контурні, або силуетні, пов'язки застосовують як самостійний метод іммобілізації, а також у тому разі коли необхідно забезпечити тимчасову іммобілізацію, закрити ушкоджену поверхню тканин великої площі.

Косиночні пов'язки накладають тоді коли неможливо накласти стерильну бинтову пов'язку (принцип „за показами” – коли із двох зол вибирають найменше). Наприклад, коли необхідно транспортувати потерпілого до лікарні та відомо, що це займе багато часу, а залишати рану відкритою не можна (у лісі на полюванні, на рибалці у віддалених районах).

Для іммобілізації найчастіше використовують косинку, рідше послуговуються звичайними квадратними хустками, до яких іноді пришивають марлеві поворозки. Функціонально такий вид

пов'язок класифікують як косиначні пов'язки і підрозділяють на дві основні підгрупи – фіксуючі та косиначні пов'язки.

Обладнання:

трикутна хустка – косинка (промисловий екземпляр має розмір 80\80\115 см), стандартна або зроблена самостійно із підручних матеріалів квадратна хустка.

Косиначна пов'язка на кисть:

- косинку розкладають на столі, її основу підгортають один або два рази так, щоб утворився міцний пасок шириною 1–2 см;
- на косинку кладуть кисть долонею або донизу, або доверху, залежно від локалізації пошкодження, так, щоб пальці були спрямовані до вершини косинки;
- верхній кут косинки відкидають, накриваючи кисть. За умови правильного розташування руки він повинен знаходитись за променево-зап'ястковим суглобом;
- кінці косинки згортають і перекручують вище променево-зап'ясткового суглоба, закриваючи руку з обох боків, обмотують навколо руки і зав'язують вузлом;
- для закріплення пов'язки можна трошки витягнути з-під вузла вершину косинки і зв'язати її з одним із вільних кінців. За такої пов'язки можна залишити вільним I палець, розширюючи тим самим функціональні можливості кисті (рис. 22).

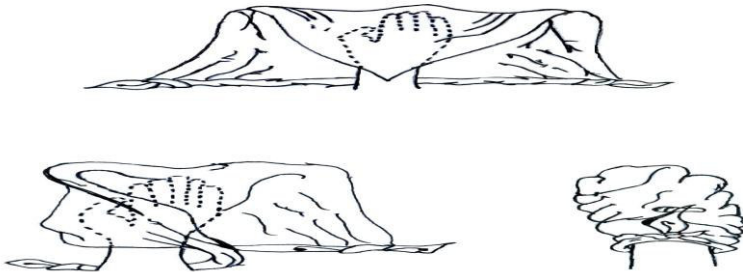


Рис. 22. Косиначна пов'язка на кисть

Косиночна пов'язка на передпліччя:

- косинку накладають на передпліччя, як зображено на малюнку, і туго обмотують навколо нього. Вільні кінці закріплюють булавками або лейкопластиром (рис. 23).

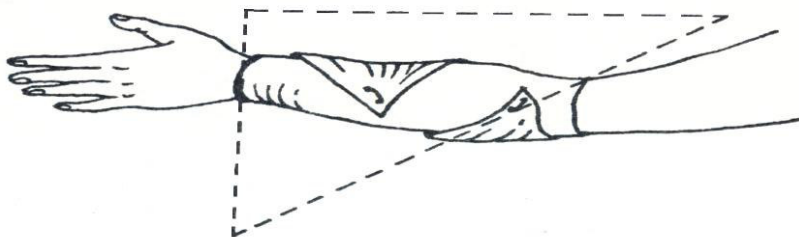


Рис. 23. Косиночна пов'язка на передпліччя

За аналогією накладають косиночну пов'язку на гомілку.

Косиночна пов'язка на ділянку ліктьового суглоба:

- руку розміщують на розстеленій на столі косинці так, щоб передпліччя знаходилося на основі косинки, а верхівка – на задній поверхні плеча;
- вільні кінці косинки зводять на долонній поверхні передпліччя, перехресшуючи їх на рівні ліктьового згину;
- загортають кінці косинки навколо плеча, притискаючи верхівку косинки, і зав'язують вузлом над ліктьовим згином (рис. 24).

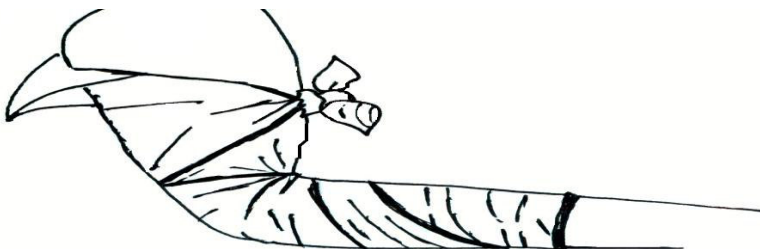


Рис. 24. Косиночна пов'язка на ділянку ліктьового суглоба

За аналогією накладають косиначну пов'язку на ділянку колінного суглоба.

Косиначна пов'язка на плече.

Косиначну пов'язку на плече формують з однієї або двох косинок (рис. 25-27).

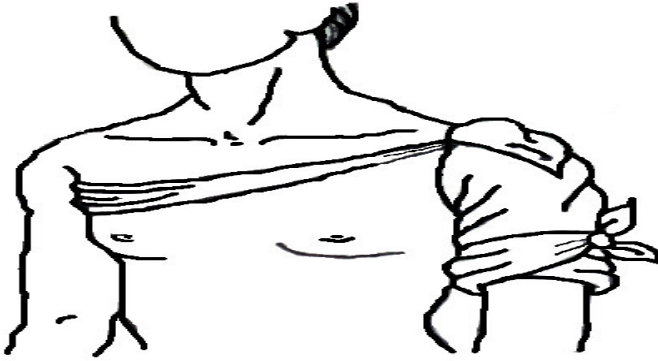


Рис. 25. Косиначна пов'язка на плече

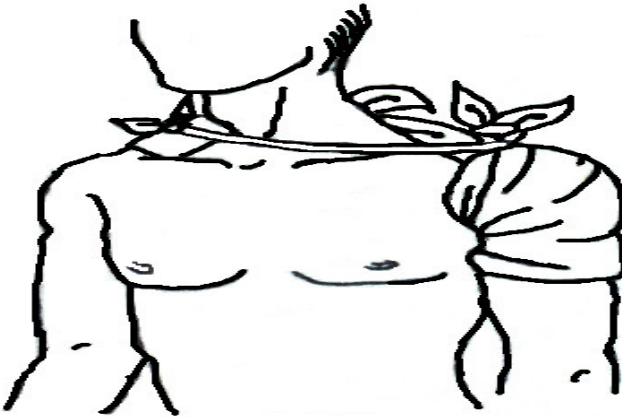


Рис. 26. Косиначна пов'язка на плече

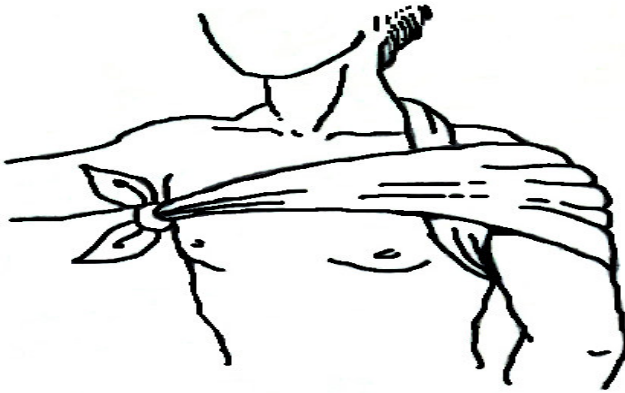


Рис. 27. Коси́ночна пов'язка на плече

- У разі використання однієї косинки її накладають на зовнішню поверхню плеча таким чином, щоб верхівка косинки була спрямована до шиї. Обидва її кінці зводять у пахову впадину, де вони перехрещуються, і виводять догори. Над плечовим суглобом кінці зв'язуються вузлом, і для укріплення пов'язки один із її кінців можна зв'язати ще з верхівкою косинки.

Однак така пов'язка, навіть якщо вона правильно і щільно зав'язана, може зсунутися, тому її доволі часто укріплюють за допомогою петлі з шнурка або бинта, який перекинута навколо шиї і прив'язано до верхівки косинки.

- За використання двох косинок одна з них слугує для пов'язки, як це описано вище, а іншу згортають у вигляді паса і застосовують для її фіксації.

Це можна зробити двома способами. Розглянемо їх.

Середину косинки розміщують у паховій впадині іншої кінцівки, а кінці перекидають через тулуб і зв'язують із вільною верхівкою першої косинки.

В іншому варіанті, навпаки, серединою другої косинки прикривають пов'язку на плечі, вільні кінці зав'язують у паховій впадині, а верхівку першої кріплять до другої за допомогою булавки.

Підтримувальна косиначна пов'язка на верхню кінцівку:

- пошкоджену верхню кінцівку згинають у ліктьовому суглобі під прямим кутом і вкладають трохи нижче середини косинки, верхівка якої спрямована в бік ліктьового суглоба, а основу розміщено на грудях за віссю тіла;
- нижнім кутом косинки обгортають передпліччя і піднімають під нахилом вгору до однойменного плечового суглоба. Верхній кут косинки піднімається до протилежного плечового суглоба;
- перевіряють розташування кінцівки, й обидва кінці зв'язують позаду на шийі вузлом;
- верхівкою косинки обгортають лікоть і фіксують спереду за допомогою булавки (рис. 28).

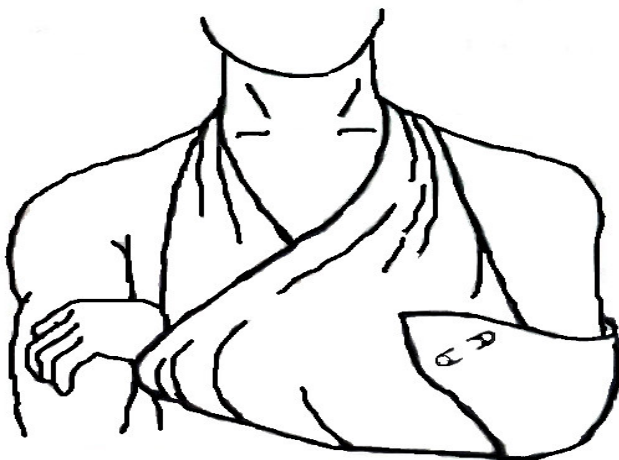


Рис. 28. Підтримувальна косиначна пов'язка на верхню кінцівку

Косиночна пов'язка, за допомогою якої фіксують верхню кінцівку у верхній позиції:

- пошкоджену верхню кінцівку згинають у ліктьовому суглобі до кута $85-90^{\circ}$ і вкладають трохи нижче середини косинки, причому основу косинки розмішують косо щодо осі тіла, а верхівку спрямовують донизу;
- нижнім кутом косинки обгортають передпліччя і косо піднімаються вгору до однойменного плечового суглоба. Верхній кут піднімають до протилежного плечового суглоба;
- перевіряють розташування кінцівки, й обидва кінці зв'язують позаду шиї вузлом;
- за допомогою верхівки косинки обгортають передпліччя і фіксують біля однойменного плеча булавкою (рис. 29).

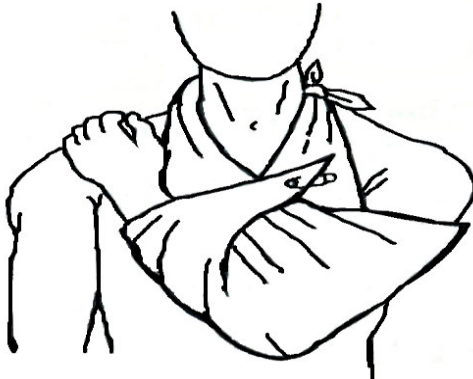


Рис. 29. Косиночна пов'язка, за допомогою якої фіксують верхню кінцівку у верхній позиції

Косиночна пов'язка на стопу:

- косинку розстеляють на підлозі, її основу підгортають один або два рази так, щоб утворився міцний пасок шириною 1–2 см;
- ногу ставлять на косинку, пальцями в бік її верхівки, якою накривають верхню поверхню стопи;
- обидва кінці косинки згортають і перехрещують на передній поверхні гомілковостопного суглоба, обвивають ногу і зав'язуються спереду вузлом (рис. 30).

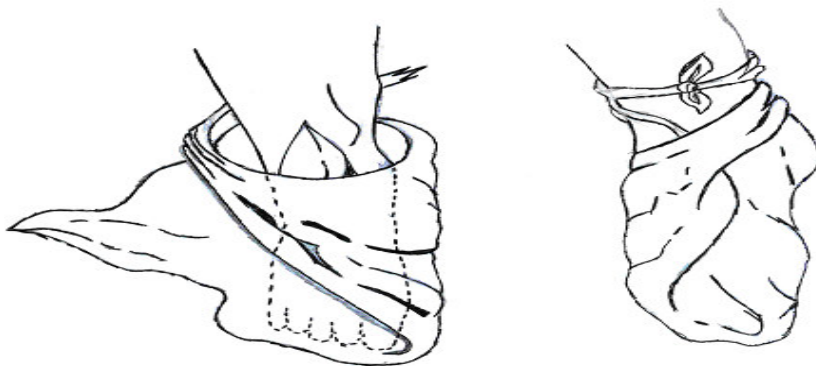


Рис. 30. Косиначна пов'язка на стопу

Запитання для самоконтролю

1. Що таке десмургія?
2. Що таке пов'язка?
3. Що таке перев'язка?
4. Перерахуйте правила накладання бинтових пов'язок.
5. Що таке асептична пов'язка, у яких випадках її накладають?
6. Що таке окклюзивна пов'язка, у яких випадках її накладають?
7. Що таке косиначні пов'язки, у яких випадках їх накладають?
8. Як накласти косиначну пов'язку на стопу?
9. Як накласти косиначну пов'язку на кисть?
10. Як накласти косиначну пов'язку на передпліччя?
11. Як накласти косиначну пов'язку на ділянку ліктьового суглоба?
12. Як накласти косиначну пов'язку на плече?
13. Як накласти підтримувальну косиначну пов'язку на верхню кінцівку, у яких випадках її використовують?
14. Як накласти косиначну пов'язку, яка фіксує верхню кінцівку у верхній позиції, у яких випадках її використовують?

1.5. Переломи кісток. Транспортна іммобілізація

План лекції

1. Причини виникнення, класифікація переломів кісток.
2. Загоєння закритих переломів.
3. Клініка переломів.
4. Завдання, основні вимоги та принципи транспортної іммобілізації.
5. Транспортна іммобілізація у разі пошкоджень верхнього плечового поясу та верхньої кінцівки.
6. Транспортна іммобілізація за наявності пошкоджень нижньої кінцівки.

Переломи кісток

Перелом – це часткове або повне порушення цілості кістки, детерміноване дією механічного чинника. Переломи, які виникають на місці патологічного процесу в кістці (пухлина, остеомієліт, туберкульоз, ехінококоз та ін.), називають патологічними, або самодовільними. Травматичні переломи супроводжують ушкодження м'яких тканин, нерідко розрив судин, м'язів, фасцій, сухожилів і нервів, що слід враховувати у процесі лікування переломів.

Переломи кісток за кількістю випадків займають третє місце серед усіх травм. За сучасними даними, частотність травм можна розподілити так: забої становлять 36%, рани – 29%, переломи – 15%, розтягнення – 12,5%, опіки – 6%, вивихи – 1,5%. Серед кісток скелету здебільшого (62,5%) зазнають переломів кістки кінцівок (ступні, кисті, променево-зап'ясткового і надп'ястково-гомілкового суглобів). В осіб літнього і похилого віку найчастіше трапляється перелом шийки стегна.

Класифікація переломів

Розрізняють переломи: вроджені та набуті, травматологічні і патологічні, епіфізарні (внутрішньосуглобові), метафізарні та діафізарні, відкриті та закриті.

Природжені переломи у плода зумовлені неповноцінністю кісткового скелета, порушенням ембріонального розвитку. Переломи під час пологів виникають унаслідок утрудненого

проходження плода через родові шляхи, через грубі, невмілі дії акушера.

За локалізацією переломи поділяють на позасуглобові (метафізарні та діафізарні), внутрішньосуглобові (епіфізарні, епіфізіоліз), субкапітальні, надвиросткові та надкісточкові.

Епіфізарні (внутрішньосуглобові) переломи є найтяжчими: вони можуть супроводжуватись підвивихами і вивихами, які у подальшому призводять до обмеження рухливості. У дітей за лінією епіфізарного хряща можливий відрив епіфіза – епіфізіоліз.

На фоні епіфізіолізу нерідко спостерігають розрив надкисниці і судин, що спричиняє утворення здавлювальної гематоми і різке порушення функції суглоба.

Метафізарний перелом іноді відзначається заглибленням один в одного відламків кісток. Такий перелом називають вбитим переломом.

Переломи кісток із порушенням цілості покривів (шкіри і слизових оболонок) визначають як відкриті переломи, зі збереженням цілості покривів – закриті переломи.

Відкриті переломи практично завжди інфіковані, що ускладнює загоєння кістки і м'яких тканин. За таких переломів можуть розвиватись флегмони, абсцеси, лімфаденіти, остеомієліт та інші ускладнення.

Механізм походження переломів буває різним. Переломи виникають під впливом стиснення, згинання, скручування і розтягнення (відривні переломи). Залежно від механізму дії розрізняють переломи від згинання, від скручування, від стиснення, від зсуву – проти удару, від розтягнення.

Переломи від згинання і скручування спостерігають найчастіше в ділянці кісток нижніх кінцівок. Компресійні переломи найчастіше трапляються в кістках із трубчастою будовою. Прикладом компресійних переломів є переломи тіл хребців, детерміновані впливом раптового сильного утиснення під час падіння з висоти та приземлення на випрямлені ноги, на голову або на сідниці.

Відривні переломи виникають у місцях прикріплення сухожиль або суглобових зв'язок унаслідок раптового різкого

скорочення відповідного м'яза. До відривних переломів належать відриви ліктьового відростка, п'яtkового бугра та ін.

За ступенем порушення цілості кістки розрізняють переломи повні та неповні.

Неповний перелом кістки називають надломом і тріщиною. Спостерігають також піднадкісничні переломи, коли на фоні повного перелому кістки зберігається цілісність надкісничці (перелом типу „зеленої гілки”).

Залежно від напрямку лінії перелому виокремлюють дірчасті, поперечні, повздовжні, косі, гвинтоподібні, Т-подібні, Y-подібні та зірчасті. Переломи бувають одиночні та множинні. За кількістю відламків, що утворилися, переломи класифікують на прості, осколкові, багатоосколкові та роздроблені.

У разі отримання простих переломів наявні тільки два відламки кістки – проксимальний і дистальний; осколковий перелом прикметний наявністю трьох або чотирьох фрагментів кістки; багатоосколковий перелом відзначається наявністю багатьох осколків; у разі роздробленого перелому кістка на значній ділянці перетворюється на велику кількість дрібних відламків.

Типовими, або класичними, називають переломи, які виникають за певного механізму ушкодження і мають одну й ту ж локалізацію. Характерним прикладом цього слугує перелом дистального кінця променевої кістки, що виникає під час падіння на витягнуту руку.

Патологоанатомічні зміни, зумовлені переломами кісток, пов'язані з порушенням цілісності кістки і м'яких тканин, що їх оточують. За наявності переломів кістки, як правило, виявляється порушення цілості кісткового мозку, надкісничці, м'язів, м'язової клітковини, судин і нервів цих тканин, а між кінцями відламків утворюється гематома. У разі ускладнених переломів кісток черепа і хребта іноді спостерігають ушкодження головного і спинного мозку; у разі перелому кісток таза – сечового міхура, уретри, прямої кишки.

Найважливішою патологічною зміною цілості кістки є зміщення відламків. Первинне зміщення відбувається під дією сили, яка травмує. Вторинне зміщення –внаслідок

рефлекторного скорочення м'язів під час транспортування, а також під впливом ваги нефіксованої кінцівки тощо. Залежно від напрямку дії механічної сили і від тяги м'язів, що скорочуються, розрізняють кілька видів зміщення:

- зміщення під кутом, коли між центральним і периферійними відламками утворюється кут;
- бокові зміщення за наявності поперечного перелому кістки;
- зміщення по довжині (під впливом сильного скорочення м'язів);
- зміщення по периферії – ротаційне, яке пов'язане з обертанням відламків навколо осі.

Загоєння закритих переломів

Процес загоєння кістки за наявності перелому починається відразу після ушкодження і проходить за загальнобіологічними законами захисної реакції організму запалення і регенерації.

Процес загоєння детермінований впливом багатьох факторів – аліментарних, ендокринних, неврогенних та ін.

Загоєння є сповільненим за наявності авітамінозу, захворювань залоз внутрішньої секреції, травм мозку і периферійних нервів, а також у людей похилого віку, людей із загальним занепадом живлення, розладом обміну, в осіб із хронічними захворюваннями (туберкульоз, сифіліс), у разі променевої хвороби тощо.

Процес загоєння перелому можна умовно розподілити на три періоди:

- період посттравматичного запалення, розсмоктування гематоми і нежиттєздатних клітин;
- період утворення кісткового мозоля;
- період перебудови кісткового мозоля.

Усі названі періоди взаємопов'язані та взаємозумовлені, тобто розгортаються майже одночасно. Тільки упродовж першого періоду превалює процес запалення, другого – процес регенерації і третього – процес реконструкції кісткового мозоля. У відповідь на травму в ділянці перелому розвивається асептичне запалення, відбувається вихід із судин плазми і просочування нею тканин. У результаті серозного просочування

утворюється набряк тканин, який зберігається 8–14 днів.

Кістковий мозоль формується з клітин надкiсничі у ділянці кінців переламаної кістки, де вже на 3–4 день можна спостерігати значну кількість новоутворених судин і остеобластів.

Остеобласти – кісткові клітини, з яких складається молода кісткова (остеоїдна) тканина, ще м'якої консистенції. Кісткоутворення відбувається шляхом розвитку остеоїдної тканини з подальшим звапненням або шляхом попереднього утворення хряща. Відтак, чим тісніше стикаються між собою кісткові відламки і чим повнішою є їхня іммобілізація, тим краще й досконаліше проходить загоєння кістки шляхом формування остеоїдної тканини.

Макроскопічно кістковий мозоль – це єдине цілісне утворення, яке складається упродовж перших 4–5 тижнів із м'якої остеоїдної тканини (первинний кістковий мозоль). Протягом наступних 5–6 тижнів в остеоїдній тканині відкладаються солі кальцію і вона трансформується у щільну кісткову тканину, тобто виникає вторинний кістковий мозоль. Однак у разі неповної репозиції відламків кістки і за умови недосконалої іммобілізації кінцівки процес загоєння кістки може бути сповільненим. У такому разі з остеоїдної тканини утворюється хрящ, який перетворюється через більший або менший час на кістку. За такого загоєння розвиток щільного кісткового мозоля є сповільненим з огляду на одночасне розгортання складних процесів кісткоутворення і розсмоктування. Новоутворений кістковий мозоль перевищує діаметр переламаної кістки, і якщо на початку загоєння перелому за допомогою остеобластів відбувається розсмоктування кінців відламка кістки, то надалі розсмоктується надлишок кісткового мозоля.

Архітектурну перебудову кісткового мозоля вважають затяжним процесом, який триває упродовж місяців й років. Сутність згаданої перебудови полягає у частковому розсмоктуванні кісткового мозоля з відновленням облітерованого кістково-мозкового каналу: одночасно відбуваються процеси розсмоктування й утворення структури

кістки. Терміни нормального загоєння неускладнених закритих переломів залежать від діаметра переламаної кістки. У середньому кістки стегна, гомілки, плеча консолідуються протягом 3–3,5 місяців, за винятком медіального перелому шийки стегна, загоєння якого триває близько 6 місяців. У більш тонких кістках щільний кістковий мозоль утворюється протягом 1–2 місяців. Однак процес загоєння кістки проходить не завжди однаково і не завжди відповідно до описаних закономірностей. Регенерація кістки залежить від анатомо-фізіологічних особливостей організму, віку потерпілого, характеру травми та інших факторів.

Процес загоєння переломів зі значним руйнуванням кістки, надкисниці, м'яких тканин, судин і нервів, а також відкритих інфікованих є повільним, ніж неускладнених переломів. Загоєння сповільнює знижене кровопостачання, порушення іннервації, цілості надкисниці та інші причини. У людей похилого віку за наявності внутрішньосуглобових переломів шийки стегна внаслідок порушення живлення головки зрощення кістки іноді є неможливим, що зумовлює розвиток псевдоартрозу.

Клініка переломів

Перелом виявляють за місцевими і загальними реакціями організму, які змінюються в міру його загоєння. Місцево в ділянці перелому спостерігають такі симптоми: біль, деформацію, порушення функції, ненормальну рухомість, крепітацію і скорочення кінцівки.

На момент перелому потерпілий відчуває різкий інтенсивний біль, що триває кілька хвилин, потім гострота болю стає меншою, але досить хворому зробити певний рух кінцівкою, як гострий біль виникає знову. Протягом 20–30 хвилин на місці перелому утворюються гематома і чітко виражений набряк. Потерпілий у цей час відчуває тупий біль і важкість у кінцівці. Біль під час перелому виникає внаслідок ушкодження нервів. У разі зміщення відламків можливі ушкодження нервів та розриви нервових стовбурів, розміщених у м'яких тканинах, що оточують суглоб. Пальпаторно визначають строго локальний біль на місці перелому. Біль зменшується у стані спокою,

особливо після іммобілізації, яка забезпечує повний спокій переламаній кістці і м'яким тканинам.

Деформація на місці перелому виникає внаслідок зміщення відламків, викривлення кістки, крововиливу і набряку м'яких тканин.

У разі перелому кісток істотне діагностичне значення має симптом порушення функції. Однак вираженість, ступінь порушення функції є неоднаковими для різних видів переломів. Так, наприклад, за наявності вбитих переломів, тріщин поперечних відростків хребців порушення функції виражено слабо. У разі наявності перелому нижніх кінцівок воно є характерною ознакою: потерпілий не тільки не може стати на ушкоджену кінцівку, але й підняти її вгору на кілька сантиметрів, через різкий біль і надмірну важкість у кінцівці під час руху. У разі перелому щелеп спостерігають порушення акту жування.

Порушення рухомості також вважають несталою ознакою перелому, оскільки буває добре вираженим тільки за наявності діафізарних переломів. У разі переломів плоских кісток черепа, ребер, у разі наявності вбитих переломів порушення рухомості є менш вираженим або його зовсім немає.

Крепітація – кістковий хруст, який виникає на місці перелому, під час зміщення кісткових відламків по прямій лінії руху один до одного. Крепітацію виявляють в ході переміщення потерпілого або під час руху його кінцівки. Перевіряти названий симптом спеціально шляхом переміщення відламків не рекомендують, бо така додаткова травма спричиняє сильний біль, можливу трансформацію вбитого перелому у перелом зі зміщенням, а також зумовлює виникнення загрози жирової емболії, розриву судин і нервових стовбурів.

Укорочення кінцівки детерміноване зміщенням кісткових відламків під впливом механічної сили і в результаті спастичного скорочення м'язів.

Інтенсивність зміни загальних реакцій організму залежить від тяжкості перелому. Зазвичай, перелом не спричиняє різко виражені загальні явища, але за наявності тяжких роздроблень, множинних переломів можливим є розвиток шоку.

Пріоритетною ознакою перелому вважають укорочення кінцівки. Для визначення ступеня вкорочення виконують порівняльне вимірювання довжини здорової та хворої кінцівок.

Лікування переломів.

Основним завданням лікування переломів є відновлення анатомічної цілісності (форми, довжини, правильного розташування) і повноцінної функції ушкодженої кістки.

Рациональна система лікування переломів передбачає:

- надання першої допомоги;
- репозицію, тобто зіставлення відламків у правильному розташуванні та їхня фіксація до настання консолідації перелому;
- функціональне лікування у стані фіксації і після неї (витягання, пов'язки, остеосинтез);
- перша медична допомога за наявності перелому – це перший етап лікування, який полягає у запобіганні подальшому зміщенню відламків та травмуванню ними тканин, що оточують місце перелому; проведенні транспортної іммобілізації; попередження ускладнень від травми (шок, кровотеча, інфекція). Останнє передбачає зупинення кровотечі (здавлювальна пов'язка, джгут), накладення асептичної пов'язки на рану, введення знеболювального засобу (морфін, промедол) безпосередньо перед іммобілізацією.

Транспортна іммобілізація

Транспортну іммобілізацію (дослівно – знерухомлення) ушкодженої частини тіла виконують на час доправлення потерпілого від місця травми до закладу, де йому буде надано спеціалізовану допомогу.

Завдання транспортної іммобілізації:

- знеболювання в місці пошкодження;
- попередження подальшої травматизації тканин;
- попередження повторної кровотечі із пошкоджених судин;
- покращення або ж нормалізація кровопостачання, іннервації пошкоджених та інших тканин.

Транспортна іммобілізація показана у разі отримання травм

черепа, шиї, хребта, грудної клітки, таза, кінцівок, які супроводжуються пораненням м'яких тканин, магістральних судин, нервових стовбурів, а також за наявності переломів кісток, опіків, відморожень, синдрому довготривалого роздавлювання, ран та ін.

Основні вимоги до транспортної іммобілізації:

- забезпечення повної нерухомості відламків кістки та ушкоджених сегментів;
- надання кінцівці середньофізіологічного розташування і за можливості легкої тракції (втягіння за віссю).

Основні принципи транспортної іммобілізації.

- Одяг і взуття не є перешкодою для транспортної іммобілізації.
- До накладання транспортної іммобілізації за наявності рани останню слід закрити асептичною пов'язкою.
- До накладання транспортної іммобілізації слід зупинити зовнішню кровотечу шляхом застосування однієї з відомих методик. Виконана у такому разі іммобілізація не повинна закривати накладених джгутів тощо.
- За наявності відкритих переломів, у разі випадіння в рану порожнистих органів (кишківник) не слід перед транспортною іммобілізацією вправляти відламки які виходять назовні з рани та органи, що випали, оскільки такі дії зумовлюють інфікування тканини, що лежить глибше.
- Іммобілізація буде більш надійною, якщо засіб іммобілізації (шина, підручні засоби) буде повторювати природні форми та розміри пошкодженого органа.
- Для того, щоб засоби іммобілізації не чинили сильний тиск на сегменти, що виступають (великі вертлюги, кісточки), не здавлювали магістральні судини необхідно на шину чи інші засоби іммобілізації покласти м'яку підстилку (вату, одяг, рушник).
- Під час накладання шини слід дотримуватися таких вказівок: а) шина повинна охоплювати два суміжні суглоби з обов'язковою фіксацією дистального суглоба – третього. Наприклад, у разі перелому стегна – фіксація двох суміжних суглобів (кульшового і колінного) і обов'язково

третього – дистального (гомілковостопного); за наявності перелому гомілки – фіксація двох суміжних суглобів – колінного і гомілковостопного тощо. б) кінцівці необхідно надати середньо-фізіологічної позиції, щоб максимально розслабити м'язи всіх груп, а якщо це неможливо (вивихи кінцівок), то фіксувати у такій позиції яка є найменш травматичною.

- За наявності закритих переломів кінцівки бажано подолати м'язове скорочення шляхом легкого й обережного витягання за віссю, після чого фіксувати кінцівку до шини.
- Засіб іммобілізації потрібно зафіксувати на всій своїй довжині, зокрема за межами пошкодження.
- Взимку пошкоджену частину тіла слід особливо ретельно утеплювати для профілактики відмороження.
- За наявності транспортної іммобілізації пошкоджену кінцівку необхідно оберігати від можливої додаткової травматизації.

Помилки та ускладнення під час транспортної іммобілізації.

- Накладання невідмодельованих, без ватно-марлевої прокладки шин.
- Вправлення кісткових фрагментів за наявності відкритих переломів.
- Зняття одягу з ушкодженої кінцівки під час накладання транспортної іммобілізації.
- Попередження помилок полягає у ретельному дотриманні описаних правил іммобілізації.

Розглянемо особливості транспортної іммобілізації за наявності переломів верхнього плечового поясу.

Техніка іммобілізації у разі отримання переломів ключиці із використанням ватно-марлевих кілець Дельб'є:

- кільця виготовляють так: із шматка марлі скочують щільний пасок діаметром 5 см, потім його туго бинтують, з'єднавши між собою кінці. Діаметр кільця не повинен бути більшим ніж на 2–3 см від діаметра ділянки плечового суглоба;
- потерпілий знаходиться в позиції сидючи, передпліччя та плечі відведені;

- на ділянку плечового суглоба одягають кільце;
- кільця затягують і зв'язують позаду за допомогою бинта з певним натягом, яке дає змогу плечовим суглобам утримуватися в позиції відведення до заду.

Транспортна іммобілізація у разі отримання пошкоджень верхньої кінцівки.

- У разі пошкодження плечового суглоба і плеча необхідно знерухомити двох- і трьохголовий м'язи, а тому засобом іммобілізації потрібно охопити плечовий, ліктьовий та променево-зап'ястковий суглоби. Для цього найкращою є іммобілізація за допомогою шини Крамера.
- У разі перелому діафізу плечової кістки в середній і нижній третині, а також ліктьового суглоба можна виконувати іммобілізацію так, щоб проксимальний кінець шини не охоплював надпліччя на протилежному боці, а був лише біля внутрішнього кута здорової лопатки.
- Варто ретельно фіксувати шину в ділянці плечового суглобу, оскільки погане накладання унеможливило необхідну нерухомість в ділянці перелому плечової кістки.

Техніка іммобілізації верхньої кінцівки за допомогою шини Крамера.

- Перед накладанням шини вистелити ватую, укріпити бинтом, прогнути у вигляді жолоба. До надплечового кінця шини прив'язати дві смужки бинта довжиною приблизно 70–80 см.
- Потім взяти за кінці шини і завести її собі за спину одним рухом, змодельовати шину на собі – зігнути за формою своєї верхньої кінцівки, надпліччя і спини.
- Після цього приміряти шину до здорової кінцівки потерпілого і за необхідності внести корективи, здебільшого це стосується довжини плеча.
- У середній позиції між пронацією і супінацією передпліччя і згинання його під кутом 90° у ліктьовому суглобі шину Крамера потрібно накладати на задню поверхню пошкодженої кінцівки від п'ястково-фалангових суглобів до надпліччя здорового боку.
- Плече відвести уперед на 30° і злегка відвести від тулуба

(для цього у пахову впадину вкладають ватно-марлевий валик).

- Проксимальний кінець шини зв'язати із дистальним за допомогою двох смужок бинта, які охоплюють груди на протилежному перелому боці спереду і позаду. При цьому передпліччя власною вагою щільно притискає до спини верхній кінець шини і не дає їй можливості зміститись.
- Шину додатково зафіксувати до кінцівки спіральними турами м'якого бинта до передпліччя, плеча і тулуба.
- Руку додатково підвішують на косинці або прибинтовують до тулуба.

Помилки транспортної іммобілізації плечового поясу і верхньої кінцівки

- Рука після іммобілізації звисає в ділянці плечового суглобу, оскільки не виключена сила тяжіння.
- У пахову впадину не вкладено валик.
- Під час накладання кілець Дельб'є плечові суглоби не відведено назад.
- Руку не прикріплено до тулуба.

За наявності пошкодження променево-зап'ясткового суглоба, кисті та пальців використовують шину „кулачок”.

Транспортна іммобілізація у разі пошкодження нижніх кінцівок

Транспортну іммобілізацію у разі отримання перелому та вивиху стегна виконують шляхом накладання спеціальних шин, у яких фіксацію поєднують з одночасним витягуванням кінцівки. Для цього найчастіше застосовують транспортну шину Дитерікса, що складається з двох дерев'яних розсувних планок різної довжини (зовнішня планка довша від внутрішньої), фанерної підшви і палички-закрутки. Механізм використання шини є таким: планки розсовують до необхідної довжини так, щоб внутрішня, упираючись у промежину, а зовнішня, у пахову впадину, були на 3 см довшими від кінцівки; до стопи прибинтовують фанерну підшву; нижні кінці обох планок вставляють у дровоті скоби підшви, після чого нижній кінець зовнішньої планки – в паз поперечної планки, з'єднаної з внутрішньою; планки шини прибинтовують до кінцівки і

тулуба; витягають кінцівку шляхом закручування.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке перелом кістки?
2. Які механізми походження переломів Ви знаєте?
3. Що таке повні та неповні переломи?
4. Як відбувається загоєння закритих переломів?
5. Назвіть три періоди загоєння перелому?
6. Що таке кістковий мозоль?
7. Якою є клініка переломів?
8. Що таке крепітація?
9. Із чого складається раціональна система лікування переломів?
10. Що таке транспортна іммобілізація?
11. Які завдання транспортної іммобілізації?
12. Які основні вимоги до транспортної іммобілізації?
13. Які основні принципи транспортної іммобілізації?
14. Перерахуйте помилки та ускладнення під час транспортної іммобілізації?

1.6. Опіки. Охолодження та відмороження. Утоплення. Електротравма

План лекції

1. Види опіків.
2. Ступені опіків.
3. Вимірювання площини опіків.
4. Опікова хвороба.
5. Перша допомога у разі отримання опіків.
6. Клініка відмороження.
7. Ступені відмороження.
8. Перша допомога у разі загального охолодження та відмороження.
9. Види утоплення.
10. Перша допомога у разі утоплення.
11. Механізм ушкодження електрострумом.
12. Перша допомога у разі ураження електрострумом.

Опіки

Опіками називають ушкодження тканин, що виникають унаслідок дії термічних, фізичних і хімічних агентів. Розрізняють термічні, хімічні й радіаційні опіки.

Термічні опіки зумовлені дією на поверхню тіла людини високої температури. Загибель тканини спричинена сукупним впливом таких фізичних факторів: діючого агента (гарячої пари або рідини, полум'я, предмета, нагрітого до високої температури); тривалості дії агента на тканини; глибини й площини ушкодженої тканини; віку і стану потерпілого тощо. Класифікація опіків за чотирма ступенями ґрунтується на врахуванні глибини ушкодження. Опіки першого ступеня мають такі ознаки: почервоніння, набряк і наявність печучого болю, які через 3–7 днів зникають, деколи залишаючи пігментні ділянки шкіри. У разі отримання опіків II-го ступеня ушкодження зазнають поверхневі шари шкіри, виникає почервоніння шкірних покривів, утворюються різної величини пухирці з дещо мутнуватою рідиною, спостерігається певне збудження, прискорення пульсу, підвищення температури тіла, особливо під

час нагноєння пухирців.

За наявності опіків III-го ступеня ушкодження зазнають і поверхневі, і глибокі шари шкіри. Для III-а ступеня властиве ушкодження поверхневих шарів шкіри, період загоювання яких триває 3–4 тижні без формування рубців або з утворенням нижніх рубців. У разі отримання опіків III-б ступеня спостерігають повне змертвіння шкіри на всю глибину, утворення твердого темно-коричневого струпа, що відпадає через 3–5 тижнів та залишає великі та деформовані рубці на шкірі, які можуть обмежувати рухи.

Опіки IV-го ступеня – це ушкодження всієї шкіри, підлеглих тканин аж до кісток, з утворенням коричневого або чорного струпа, через який просвічуються тромбовані венозні судини.

Важкість опіків залежить від глибини і площини ушкодженої поверхні.

Для швидкого підрахунку площі опікової поверхні послуговуються правилом „дев'яток”: по 9% поверхні тіла становлять голова і шия, поверхня однієї кінцівки, груди й живіт, задня поверхня тулуба, одна нижня кінцівка, промежина – 1%, що разом становить 100%.

Для вимірювання невеликої площі опіку використовують правило „долоні”: площа долоні людини в середньому становить 1,0–1,2% площі тіла (рис. 31).

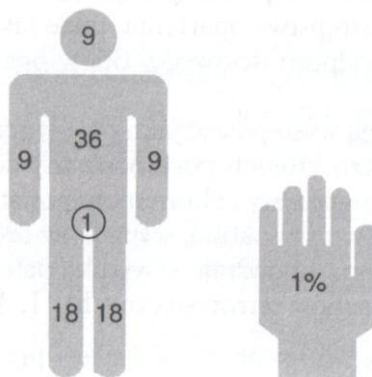


Рис. 31. Визначення площі опікової поверхні

Важкими вважають опіки I, II, III ступенів із площиною ушкодження більше 20% поверхні тіла.

Реакцію організму на, переважно глибокі з площиною ураження більше ніж 10% від поверхні тіла, опіки, як правило, можуть називають опіковою хворобою, яка є сукупністю загальних розладів, як-от: опіковий шок, гостре отруєння організму продуктами розпаду ушкоджених тканин, опікове виснаження. У перебігу опікової хвороби чітко простежують чотири періоди: опіковий шок, гостру опікову токсемію, опікову септикотоксемію і видужання (реконвалесценція).

Перший період (опіковий шок) – це результат загальної реакції організму на надто сильний больовий подразник, масивну втрату плазми і згущення крові. Найчастіше властивий опікам II–IV-го ступенів із площиною ураження більше ніж 10% від площі шкірних покривів і опіку I-го ступеня з ураженням більш ніж 50% поверхні тіла.

Найбільш достовірним критерієм оцінювання важкості опікового шоку регламентують величину погодинного діурезу. Рівень артеріального тиску і частоту пульсу у такому разі вважають малоінформативними і такими, що уможливають неправильне оцінювання стану потерпілого. Спостереження за погодинним діурезом дає змогу не лише визначити прогноз, але і своєчасно внести корективи у лікування (об'єм і швидкість введення протишокових рідин). Про адекватність введень і виведення потерпілого із шоку дає змогу робити висновок погодинний діурез у об'ємі 30–50 мл.

У другому періоді (гостра опікова токсемія) переважають процеси втрати плазми й отруєння організму продуктами розпаду тканин. Починається з моменту появи підвищеної температури тіла і поліурії. Може тривати до 4–12 діб.

Третій період (опікова септикотоксемія) розвивається через нагноєння глибоких великих опіків і руйнування механізмів природного імунітету організму до мікробів. Септикотоксемія має всі ознаки, які властиві сепсису: висока температура тіла, озноби, анемія, гіпопротеїнемія, розвиток опікового виснаження, ураження внутрішніх органів.

Четвертий період (видужання) відзначається поступовим

зникненням симптомів інтоксикації, нормалізацією температури тіла, покращенням загального стану, нормалізацією показників крові, прискоренням репаративних процесів на опіковій поверхні. В осіб, які перенесли опікову хворобу, в крові виробляються специфічні антитіла (переливання такої донорської крові однієї групи потерпілому значно зменшує вияв симптомів опікової хвороби).

Опікова хвороба може супроводжуватись розвитком різних ускладнень: запаленням легень, гепатитом, виразкою слизової шлунка і кишківника, сепсисом та ін.

Радіаційні опіки зумовлені дією іонізуючого випромінювання, від якого зазнають ушкодження шкіра й слизові оболонки. Залежно від дози й тривалості опромінення можуть утворитися опіки з гострим, підгострим і хронічним перебігом. Променева реакція у вигляді почервоніння й набряку виявляється упродовж першої або другої доби після опромінення і зберігається протягом 2–3 днів. Процес зворотній, на місці почервоніння залишається легка пігментація.

Упродовж 1–4 тижнів після опромінення триває променеве випадіння волосся з волосистої частини голови, яке відростає за 6–10 тижнів.

Опіки дихальних шляхів, а також грудей, шиї, обличчя, детерміновані травмуючим впливом полум'я, розпеченого повітря, токсичних продуктів горіння (95% усіх випадків), перегрітої пари. Вдихання гарячого диму і токсичних продуктів горіння спричиняє опіки слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, їхній набряк, що призводить до звуження бронхів та дихальної недостатності, через що з'являється періодичний кашель, сухість у роті, білясті плями на слизовій оболонці ротової порожнини, біль у горлі під час ковтання, хриплий голос, задишка, синюшність обличчя, серцево-судинні розлади.

Перша допомога у разі отримання опіків передбачає реалізацію таких основних заходів:

- гасіння одягу, що горить;
- накладання асептичних пов'язок на опікові поверхні (при цьому не можна знімати шматки одягу, що пригорів);
- введення протибольових засобів, іммобілізація кінцівок за

наявності глибоких опіків, застосування антибактеріального засобу.

Охолодження та відмороження

Відмороженнями називають ушкодження тканин у результаті дії низької температури. Наслідком тривалої дії низької температури може бути загальне замерзання, за якого спостерігають пригнічення життєвоважливих функцій – дихання, кровообігу, обміну речовин, простежують анемію мозку й кисневе голодування тканин, сонливість, млявість, потерпілих, що призводить до поступової загибелі уві сні. Під час відмороження простежують спочатку звуження судин, а пізніше їхнє розширення, що зумовлює формування набряку тканин.

Клінічна картина. У разі замерзання передусім відбувається зумовлений гіпоксією розлад функції мозку, внаслідок чого виникає ще більше порушення терморегуляції. Крім того, спостерігають напруження, тремтіння м'язів, розлад координації рухів, розвиток м'язової слабкості, неглибоке дихання, втрату свідомості, слабка скорочуваність серця, поступове зникнення пульсу, згасання життєвих функцій і настання смерті.

Процес замерзання членують на три стадії відповідно до патологічних змін, як-от: стадія адинамії, ступорозного стану і судомна.

На початку замерзання суб'єктивно виникає почуття втоми, скутості, сонливості, послаблення пам'яті. Об'єктивно простежують блідість шкірних покривів із синюшним відтінком, падіння температуру тіла до 30–32°C, пульсу – до 50–60 уд/хв.

Ступорозний ступінь замерзання відзначається пригніченням свідомості, сонливістю, скутістю рухів, серцевою аритмією, розладом дихання (неглибоке і нечасте), затримкою сечовипускання, маскоподібним обличчям, зниженням температури тіла до +28–30°C, пульсу – 40–50 уд/хв.

Під час судомної стадії людина знаходиться без свідомості, у неї виявляють судоми, залякання, западання очних яблук, повіки незамкнуті, зіниці звужені, майже не реагують на світло. Температура тіла нижче +28°C, пульс 30–40 уд/хв., визначається важко і лише на сонних і стегнових артеріях. Дихання різко

уповільнене, 3–4 за хвилину, інколи його немає. Людина, замерзаючи, згинає кінцівки, вигинається лежачи або сидячи.

Розрізняють чотири ступені відмороження.

I ступінь відмороження має такі ознаки: набряк шкіри, звуження судин та сповільнення кровообігу у тканинах, блідість із багряно-синюшним відтінком шкіри, біль, оніміння ушкодженої ділянки тіла. Хворі видужують через декілька днів.

Для II ступеня властиві такі ознаки: некротичні зміни поверхневих шарів шкіри, утворення унаслідок цього пухирців, наповнених прозорою рідиною з жовтуватим відтінком, шкіра навколо синюшна з темно-червоними й фіолетовими плямами.

III ступінь прикметний змертвінням шкіри і глибше розміщених м'яких тканин, наповненням пухирців прозорою рідиною. Загоєння, після відшарування тканин відбувається повільно з утворенням ран і рубців.

За наявності IV-го ступеня м'які тканини і кістки відмирають повністю. Після появи демаркаційної лінії виразніше виявляються межі змертвіння тканин та відбувається їхнє поступове відшарування.

Перша медична допомога. Усі потерпілі, незалежно від стадії загального охолодження, підлягають госпіталізації. Втім, варто врахувати, що потерпілі із легким ступенем замерзання можуть відмовитись від госпіталізації, оскільки неадекватно оцінюють свій стан.

У разі загального охолодження організму доцільно реалізувати низку нижче перерахованих заходів.

Так, основним принципом є зігрівання: потерпілого заносять до приміщення, автомобіля, вкчують ковдрами, знімають мокрий одяг. Ні в якому разі не можна залишати потерпілого на вулиці. Необхідно напоїти його гарячим чаєм, однак не можна давати алкоголю, оскільки він гальмує реакцію центральної нервової системи і сприяє ще більшій втраті організмом тепла. У разі, якщо є можливість, потерпілого потрібно зігріти у ванні за температури води +37–38°C, дати краплі кордіаміну та інші серцеві препарати, після ванни зробити масаж кінцівок і всього тіла, покласти потерпілого у тепле ліжко, дати гарячу їжу, каву або чай, зігріти грілками, електрообігрівачами.

Потерпілого із відмороженнями заносять до теплого приміщення і зігрівають його кінцівки у ванні з водою початкова температура якої $+20^{\circ}\text{C}$, а протягом 40–60 хвилин поступово досягає 40°C . Коли настає гіперемія шкіри і її потепління, кінцівки миють з милом, висушують м'яким рушником, змащують 5% настоянкою йоду, а потім спиртом і вкладають так, щоб вони були розташовані на підвищенні. У тому разі, якщо немає умов для прийняття ванни, відморожені кінцівки протирають горілкою або спиртом і роблять масаж до їхнього потепління. Для поліпшення кровообігу і відновлення функцій організму рекомендують гарячу їжу, чай, каву і вживання серцевих засобів. За I ступеня відмороження після надання першої допомоги шкіру протирають спиртом і накладають асептичну пов'язку.

У разі відмороження II ступеня після оброблення шкіри 5% йодною настоянкою та спиртом розрізають міхурці і видаляють загиблий епідерміс, після повторного оброблення накладають асептичну пов'язку. За I і II ступенів відморожень іноді протягом тривалого часу зберігається набряк і застійна гіперемія шкіри.

За наявності III і IV ступенів відморожень лікування спрямоване на якнайшвидше відшарування змертвілих ділянок тканини, для цього у разі змертвіння шкіри на 8–14 день після виявлення демаркаційної лінії проводять некротомію.

Для профілактики інфекційних ускладнень призначають антибіотики.

Утоплення

Утоплення – це один з видів механічної асфіксії, за якої детермінуючим механічним фактором є будь-яка рідина, що потрапила у дихальні шляхи. Така рідина може бути найрізноманітнішою: вода, нафта, вино і т. ін. Найчастіше утоплення відбувається у воді. Втопитися можна навіть у невеликій її кількості, для чого досить, щоб у воду було занурене лише обличчя. Трапляються випадки утоплення не тільки в річках, озерах, морях, басейнах, тощо але й у калюжі, бочці та ін. Під час потрапляння у воду людина спочатку

затримує дихання (передасфіксичний період), а її подальші спроби дихати зумовлюють надходження води до рота і її ковтання. Через кілька секунд чи хвилин (залежно від витривалості та тренуваності) людина починає дихати у воді (період задишки), що спричиняє проникнення води до гортані, подразнення слизових оболонок і, як наслідок, кашель. У результаті збовтування води, повітря і слизу в дихальних шляхах утворюється дрібнобульбашкова піна, яку організм постійно викидає з дихальних шляхів. Наступним етапом є короткочасне зупинення дихання, потім – термінальне дихання і повне зупинення дихання. Тривалість утоплення – 4–5 хвилин.

У справжньому утопленні розрізняють три періоди. Упродовж початкового періоду людина зберігає свідомість та мимовільні рухи, здатність затримувати дихання під час занурення у воду. Потерпілі, яких рятують протягом цього часу, збуджені або загальмовані, у них можливі неадекватні реакції на навколишнє середовище. Одні потерпілі стають апатичними, впадають у депресію, інші, навпаки, невмотивовано активні: намагаються вставати, відмовляються від медичної допомоги. Шкірні покриви та слизові оболонки потерпілих синюшні, у них спостерігають озноб. Дихання голосне, часте, переривається нападами кашлю. Верхній відділ живота здутий. Через певний час після врятування може виникнути блювання проковтнутою водою та шлунковим вмістом, після чого гострі клінічні вияви утоплення минають, однак загальна слабкість, головний біль, кашель турбують кілька днів. В агональний період справжнього утоплення людина втрачає свідомість, на фоні збереження дихання і серцевих скорочень. Шкірні покриви різко синюшні, холодні („синя асфіксія”). З рота і носа витікає піниста рідина рожевого кольору, дихання уривчасте з характерними нечастими судомними вдихами. Серцеві скорочення слабкі, нечасті, аритмічні. Периферійна пульсація визначається лише на сонних і стегнових артеріях. Зіничний і рогівковий рефлексимляві. Надалі настає період клінічної смерті.

Асфіктичне утоплення відзначається перебігом за типом чистої асфіксії. Цьому стану, як правило, передують пригнічення центральної нервової системи алкогольною або іншою

інтоксикацією, удар головою об воду, твердий предмет, емоційний стрес тощо. Після потрапляння у воду в стані сп'яніння людина не може активно рятуватися, випірнати, кликати на допомогу, а відразу занурюється на глибину. Надходження невеликої кількості води до верхніх дихальних шляхів зумовлює рефлекторне затримання дихання і ларингоспазм. Затримання дихання змінюється періодом так званих несправжніх респіраторних вдихів. Через тонічне змикання голосової щілини вода в легені не потрапляє, але може заковтуватись, створюючи небезпеку блювання і справжнього утоплення. Повітряносні шляхи у потерпілих вільні від вмісту, але наявна різка синюшність шкірних покривів. У тому разі, якщо асфіксія триває, серцева діяльність починає згасати, несправжньо-респіраторні вдихи припиняються, голосова щілина розмикається. У цей час ніс і рот потерпілого заповнюється білою або слабкорожевою піною. Шкірні покриви синюшні. Період клінічної смерті в разі асфіктичного утоплення дещо довший, ніж в разі справжнього, і триває іноді 4–6 хвилин.

Третій вид утоплення – синкопальне утоплення – спостерігають переважно у жінок і дітей. Для цього виду властиве первинне рефлекторне зупинення серця – ознака клінічної смерті. Такий вид утоплення спричинений емоційним шоком безпосередньо перед зануренням у воду, падінням з великої висоти, дією дуже холодної води на шкіру і рецептори верхніх дихальних шляхів. У потерпілих спостерігають різку блідість, а не синюшність шкірних покривів та слизових оболонок („бліда асфіксія”). З дихальних шляхів рідина не виділяється. Бліда асфіксія розвивається у тих людей, які не намагаються боротися за своє життя і швидко занурюються на глибину. Під час стикання з водою у них відбувається спазм гортані та зупинення серця. Вода у легені не потрапляє. В разі синкопального утоплення клінічна смерть триває понад 6 хвилин. В разі утоплення у льодяній воді тривалість клінічної смерті збільшується у два, три рази, оскільки гіпотермія захищає кору головного мозку від гіпоксії.

Перша медична допомога. Під час порятунку потопуючого треба виявляти особливу обережність. Під впливом природного

у таких ситуаціях страху людина не контролює свою поведінку: вона може схопити рятівника за руки, шию, міцно стиснути і тим самим не лише обмежити рятувальні дії, але й створити небезпеку утоплення обох. Тому підпливати до потерпілого необхідно ззаду, схопити його за волосся або під пахви, повернувши обличчям догори, пливти до берегу. Надавати першу допомогу починають негайно після того, як витягли потерпілого з води. Шматком матерії або пальцями видаляють з порожнини рота і глотки землю, пісок, водорості. Одночасно розстібають і знімають мокрий одяг, пояс, ремінь. Для того, щоб видалити воду з дихальних шляхів, той, хто надає допомогу, стає на одне коліно, кладе потерпілого животом на стегно другої ноги так, щоб голова та плечі потерпілого були опущеними, і кілька разів ритмічно натискує руками на спину. Коли з дихальних шляхів потерпілого витече вода і верхні дихальні шляхи стануть вільними, потерпілого кладуть обличчям догори і, якщо немає дихання, виконують штучну вентиляцію легень, а в разі зупинення серця – непрямий масаж серця.

Видалити воду з дихальних шляхів можна ще такими способами: правою рукою підняти потерпілого, який лежить на животі, за стегно догори, повернувши обличчя вбік, а лівою рукою натискати йому на спину або підняти потерпілого за нижню частину тулуба так, щоб верхня частина і голова провисли.

Слід пам'ятати, що видалення води з верхніх дихальних шляхів і шлунка проводять лише „у синіх утоплеників”.

У потерпілих з „блідою асфіксією” витрачати час на видалення води, якої може і не бути в дихальних шляхах, не варто, необхідно відразу розпочати штучну вентиляцію легень і продовжувати її доти, доки не з'явиться самостійне дихання. Після відновлення дихання і серцевої діяльності потерпілого розтирають руками, переодягають в суху білизну, дають випити чаю або кави. Не можна відпускати потерпілого додому без супроводу.

Ураження електричним струмом

Електротравма – ураження людини електричним струмом

великої сили або блискавкою, що зумовлює глибокі функціональні зміни центральної нервової, дихальної та серцево-судинної систем, які нерідко поєднані з місцевими ушкодженнями тканин.

Широке застосування електричної енергії в промисловості, на транспорті та у побуті призводить до збільшення кількості електротравм. Зрідка джерелом електротравми виступає атмосферна електрика – блискавка. Стосовно загального травматизму на виробництві, то тут відсоток електротравм становить лише 2–2,5% від усіх травм, проте летальність за такого виду травм є досить висока.

Серед причин електротравматизму слід відзначити порушення правил техніки безпеки та індивідуального захисту, несправність приладів та устаткування.

Механізм ушкодження. Електротравма виникає, коли людина опиняється в електричному полі, коли через її тіло електрострум проходить у землю, а також може бути наслідком індукційного струму. Травма найчастіше детермінована безпосереднім контактом із струмопровідною частиною і рідше – стиканням із різними предметами, які випадково ввімкнулися в електричне поле. Електрострум чинить на організм людини місцевий і загальний вплив. Проходячи через організм людини, електрострум перетворюється в джоулівське тепло, яке досягає 3000– 4000°C. Біля місця входу і виходу струму на шкірі утворюються термічні опіки – „знаки струму”.

Електрострум спричиняє також хімічний електроліз у колоїдному середовищі тканин і механічне ушкодження у вигляді вдавлень, заглибин, дірчастих уражень, відривів частин тіла. Місцевий опік слугує окремим виявом загальної дії струму на організм. За будь-якої електротравми струм діє на весь організм, насамперед на нервову та серцево-судинну системи, призводячи до швидких біохімічних та біоелектричних внутрішньомолекулярних змін. З огляду на зазначене можна зрозуміти, чому в разі ураження електричним струмом смертельний наслідок зумовлюють навіть незначні зміни шкіри.

Тяжкість ушкодження, спричиненого електротравмою, залежить від напруги і сили струму, тривалості дії, фізичних

властивостей струму (постійний, змінний), фізіологічного стану організму, опору шкіри, а також від навколишнього середовища.

Струм вважають небезпечним за напруги 40–50 В і сили 0,1 А. Струм з кількістю періодів 40–70 за одну секунду визначають найнебезпечнішим. Сила струму прямо пропорційна напрузі й обернено пропорційна опору. Шкіра та інші тканини людини чинять певний опір струму. Змочування шкіри водою зменшує її опір на 40%, змочування содовим розчином – на 60%. Крім того, чим товстіша і грубша шкіра, тим більша її опірність електроструму. Спітніла, тобто волога шкіра має нижчу опірність, що детермінує зростання небезпеки ушкодження струмом. Знижують опірність організму до електроструму перевтома, виснаження, голод, перегрівання тіла, спрага та ін. Втім, під час сну сила дії струму є меншою. У разі підвищення напруги понад 500 В величина опору шкіри вже не має значення, тому що в місці контакту утворюється „пробій” шкіри та виникають нитки струму. Розповсюджений перемінний струм із частотою 50 Гц вважають більш небезпечним, ніж постійний струм тієї ж напруги. Вказане також стосується струму понад 500 В. За такої напруги небезпека вирівнюється, а за напруги більш як 500 В постійний струм небезпечніший, ніж перемінний. Умови, при яких виникає контакт людини з електричним струмом, впливають на характер і тяжкість електротравми: чим триваліший контакт із предметами, які несуть струм, тим більшою є площа зіткнення та, відповідно, важчою електротравма.

Важкість електротравми залежить від шляхів проходження струму в організмі – „петлів” струму, серед яких найбільш небезпечними називають петлі, за яких струм проходить через органи життєзабезпечення: „дві руки – дві ноги”, „ліва рука – ноги”, „рука – рука”, „голова – ноги”.

Особливий статус серед уражень електрострумом має ураження блискавкою. Блискавка – це величезний електричний розряд в атмосфері, напруга струму якого досягає мільйона вольт, а сила струму – сотень тисяч ампер. Тривалість розряду – частки секунди. Дія блискавки подібна до дії струму високої напруги. Ураження блискавкою у 80–90% випадків спричиняє

непритомність. Порушення серцевої діяльності трапляється рідше, що пояснюють високою напругою в зоні розряду і короткочасністю його дії.

Для виникнення електротравми не обов'язково повинен бути безпосередній контакт із предметом-носієм струму: за високої напруги електрострум може вразити людину на відстані, через дуговий розряд. У негоду небезпека ураження струмом є збільшеною через підвищення електропровідності повітря. У разі падіння на землю високовольного дроту електрострум „розтікається” на обмеженій ділянці землі і може виникнути „крокова” напруга під час переміщення до місця падіння дроту. Небезпечна зона поблизу дроту, який упав, у радіусі складає десять кроків, і що варто враховувати в ході надання допомоги: не можна переміщуватись до потерпілого широкими кроками.

Клініка. Клінічно електротравму виявляють за місцевими і загальними симптомами. Локальні зміни мають форму термічних опіків і специфічних „знаків струму”. За інтенсивного утворенні термічної енергії (вольтова дуга) виникають глибокі опіки з обугленням уражених ділянок тіла. „Знаки струму” утворюються біля місця його входу, і виходу: їхній розмір – 2×3 см, мають вигляд сірих щільних плям, іноді сухих ділянок шкіри, що трохи виступають над поверхнею шкіри. Іноді на місці плям утворюється опіковий струп. На відміну від термічних опіків навколо плям від дії струму немає гіперемії, болісності та зберігається волосся та пушок на шкірі. Проникнення струму на глибину шкірного покриву шляхом впливу термічного електролізу детермінує обугленням тканин з утворенням пари і газу, з ураженням глибше розміщених тканин і появою в них коміркової будови із сплюсненням епітеліальних тканин. М'язи здебільшого зазнають обуглення, а іноді розшаровування на окремі м'язові групи. Кісткова тканина на місці дії вольтової дуги розтоплюється. Локальні вияви в разі ураження блискавкою мають форму деревовидних гіперемованих смуг на шкірі, які утворюються у результаті паралічу шкірних судин і зникають через декілька днів.

Загальні явища в разі отримання електротравми зумовлені дією струму на центральну та периферійну нервову систему і

полягають у затемненні свідомості, підвищенні тону мускулатури, що супроводжується судомним скороченням окремих груп м'язів, які часто переходять в генералізовані судоми, а також розлад і серцево-судинної та дихальної функцій, який нерідко завершується повним згасанням останніх.

Унаслідок тонічного скорочення м'язів буває важко відірвати потерпілого від струмопровідної частини. У легких випадках електротравми потерпілий швидко опановує себе, але ще протягом певного часу відчуває загальну слабкість, розбитість, запаморочення і головний біль. У тяжких випадках затемнена свідомість зберігається упродовж тривалого часу, відзначають розширення границь серця і глухі тони, сповільнений напружений, іноді прискорений пульс. За наявності тяжких форм електротравми спостерігають також торпідну фазу шоку, яка часто переходить в клінічну смерть із припиненням серцевої діяльності та дихання. Причиною смерті від електротравми можуть слугувати розлад кровообігу і набряк мозку, первинний параліч вазомоторного та дихального центрів або первинне ураження серцевого м'яза і великих судин.

Смерть від електротравми може настати миттєво або через певний час після оживлення. Вторинна смерть здебільшого є наслідком паралічу серця, але може бути результатом набряку легень, мозку і вторинного паралічу серцево-судинного та дихального центрів.

Патологоанатомічні зміни. Після тяжкої електротравми в мозку і периферійних нервових стовбурах вегетативної нервової системи відзначають підвищену проникність судин, крапкові крововиливи і вогнища некробіозу. Такі ж зміни відбуваються в міокарді, печінці, нирках, легенях, залозах внутрішньої секреції та інших тканинах і органах. У підшлунковій залозі іноді простежують картину гострого некрозу, а в поперечносмугастих м'язах – порушення структури нервових апаратів.

Перша медична допомога. Здебільшого потерпілих від ураження електрострумом можна врятувати. Однак людина, яка надає допомогу, повинна бути дуже уважною, бо найменша необережність може коштувати їй життя. Розглянемо послідовність дій з надання допомоги потерпілому від

електроструму. Передусім необхідно встановити, якою є кількість потерпілих, яке джерело струму стало причиною нещасного випадку, і припинити подальшу дію струму на потерпілого. У тому разі, якщо поруч знаходяться люди, треба попросити їх викликати „швидку допомогу”, чітко зазначивши місцеперебування і кількість потерпілих. Інші присутні повинні допомогти обмежити доступ до цього місця спостерігачів і взяти участь у наданні першої медичної допомоги. Для припинення подальшої дії електроструму на потерпілого треба вимкнути рубильник, викрутити запобіжники, вийняти вилку із розетки. Якщо це зробити неможливо, потрібно перерубати дріт сокирою із сухим дерев'яним держакком та відсунути його сухою палицею, книгою, сухою дошкою тощо. Обірвані дроти варто також заземлити. Якщо дріт перерізати немає чим, то потерпілого відтягують за одяг, нижній край сорочки, ремінь. Робити це слід однією рукою, обгорнувши кисть руки плащем, вовняним шарфом, джемпером або будь-якою іншою сухою тканиною. У разі, коли потерпілий лежить на землі та контактує з дротом високої напруги до нього варто підходити дрібними кроками або стрибати на одній або двох стиснутих щільно ногах, щоб не потрапити під „крокову” напругу. Для безпеки треба стати на суху дошку, гумову підстилку, купу газет або книг, сухий одяг. Взуття повинно бути без гвіздків.

Після припинення дії струму надають *першу медичну допомогу*. Потерпілого кладуть на спину, розстібають його одяг і звільняють від стиснення шию, груди, живіт. Забезпечують доступ свіжого повітря і для стимуляції дихання дають понюхати нашатирний спирт. У тому разі, якщо потерпілий притомний, без тяжких опіків і травм кінцівок, можна дати йому протибільові і заспокійливі засоби, наприклад: анальгін, амідопірін, краплі Зеленіна, настоянку валеріани, та транспортувати до лікарні.

За наявності тяжких ушкоджень з явищами клінічної смерті до прибуття машини швидкої допомоги слід негайно розпочати виконання штучного дихання („рот до рота”, „рот до носа”). У спеціальній машині для реанімації й оживлення проводять комплекси заходів (штучне дихання за допомогою апаратного

методу, масаж серця, введення серцевих засобів, лобеліну і т. ін.). У стаціонарі також роблять штучне дихання і масаж серця, а також вживають протишокові заходи. Заходи з оживлення і штучне дихання у разі отримання електротравми слід реалізовувати протягом 2–3 годин і лише за умови наявності виражених ознак смерті (заклякання, трупні плями) можна припинити штучне дихання. У разі ураження блискавкою вживають таких же заходів.

Поширена думка про те, що потерпілого від удару блискавки або електроструму треба закопувати в землю, є нічим необґрунтованою і безсумнівно шкідливою, оскільки під час закопування у землю грудна клітка потерпілого зазнає стиснення, що перешкоджає дихальним рухам, безперечно призводить до загибелі. Крім того, опіки і рани потерпілого забруднюються, тіло охолоджується.

Після оживлення особа, яка зазнала електротравми, потребує нагляду і симптоматичного лікування протягом кількох днів. Лікування електричних опіків в основному не відрізняється від лікувальних заходів за наявності опіків термічних. Так, поверхневі електричні опіки очищують від некротичних мас, і рани епітелізуються з утворенням тонкого рухомого рубця. Глибокі рани, особливо спричинені дією вольтової дуги, загоюються повільно, інколи спостерігають вторинну кровотечу, трофічні розлади і некроз. Лікування таких ран консервативне, бо в перші дні після травми і пізніше зазначають значне ураження судин і невизначеність меж ушкодження. У разі обуглювання кінцівки ампутацію рекомендують виконувати після вияву демаркаційної лінії.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке опік?
2. Скільки Вам відомо ступенів опіків? Схарактеризуйте кожен.
3. Поясніть зміст правил „долоні” і „дев’яток”?
4. Що таке опікова хвороба?
5. Які Ви знаєте періоди опікової хвороби?
6. Опишіть послідовність надання першої медичної

допомоги у разі отримання опіків різного походження?

7. Що називають відмороженнями?

8. Розкажіть про клінічну картину за наявності відморожень і в разі замерзання?

9. Три стадії патологічних змін у разі замерзання?

10. Що таке утоплення?

11. Вкажіть три періоди справжнього утоплення.

12. Що таке „синя” і „бліда асфіксія”?

13. Представте послідовність надання першої медичної допомоги в разі утоплення?

14. Що таке електротравма?

15. Від чого залежить тяжкість ушкодження за наявності електротравми?

16. Яким є механізм ушкодження в разі отримання електротравми?

17. Які патологоанатомічні зміни в разі отримання електротравми?

18. Як клінічно виявляється електротравма?

19. Розкрийте послідовність надання першої медичної допомоги в разі отримання електротравми?

1.7. Кровотеча

План лекції

1. Види кровотеч.
2. Клінічні вияви кровотечі.
3. Зупинення зовнішньої кровотечі за допомогою методу пальцевого здавлення артерій.
4. Зупинення зовнішньої кровотечі шляхом накладанням джгута.
5. Зупинення зовнішньої кровотечі на основі накладання здавлювальної пов'язки.
6. Зупинення зовнішньої кровотечі шляхом максимального згинання кінцівки.

Кровотеча

Кровотечею називають витікання крові з пошкоджених кровоносних судин.

Кровотечі розподіляють на внутрішні та зовнішні. Під час зовнішніх кровотеча кров витікає назовні організму, під час внутрішніх – надходить у просвіт порожнистих органів (шлунок, легені) або безпосередньо в тканини.

Кровотечу в грудну порожнину визначають як гемоторакс, у порожнину суглоба – гемартроз, у м'які тканини – гематома.

Причини кровотеч: механічна травма, патологічні стани судин, підвищений артеріальний тиск.

Види кровотеч:

- артеріальні;
- венозні;
- капілярні.

Артеріальна кровотеча є небезпечною, кров, що витікає під час такої кровотечі, – яскраво-червоного кольору (від насичення її киснем).

Для венозної кровотечі властиве безперервне витікання крові, що має темно-червоний колір.

Клінічні ознаки

Клініка кровотечі відзначається наявністю місцевих і загальних симптомів.

Клінічна картина у разі зовнішньої кровотечі залежить від загальної тяжкості ушкоджень, від діаметру і характеру ушкодженої судини, від недокрів'я.

Внутрішня кровотеча прикметна різним ступенем недокрів'я і симптомами, пов'язаними зі стисканням порожнистих органів (легенів, головного мозку, серця). Гостре недокрів'я супроводжується симптомами колапсу й анемії мозку, блідістю шкірних покривів із ціанозом, сухістю шкіри, загостреністю рис обличчя, падінням пульсу (частий, слабкого наповнення, нитковидний) і артеріального тиску, прискоренням дихання. Спостерігають похолодіння кінцівок, іноді – нудоту і блювання. У важких випадках простежують сонливість, судоми, втрату свідомості та мимовільне виділення сечі й калу.

Необхідно підкреслити, що чим швидше потерпілий втрачає кров, тим не безпечнішою є кровотеча. Так, гостра недостатність кровообігу і кисневе голодування насамперед зумовлюють зміни функціонального стану центральної нервової системи, яка регулює життєдіяльність організму. Серце і судинна система також не можуть швидко пристосуватись до зменшення маси крові, внаслідок чого падає артеріальний тиск і розвивається колапс. Нормальним вважають артеріальний тиск (максимальний) 100–150 мм рт. ст., якщо він нижчий 100 мм рт. ст., то для забезпечення нормального обміну речовин вступають в дію компенсаторні механізми (посилення і прискорення серцевої діяльності, прискорення дихання, скорочення судин та ін.), завдяки чому тиск, як правило, компенсується до 80 мм рт. ст. Значне падіння тиску спричиняє різні розлади діяльності організму, що стають незворотними і врешті призводять до смерті.

Важливо також те, що втрата крові детермінує зменшення реактивності організму, що несприятливо впливає на загоєння ран і уможливорює виникнення різних ускладнень (інфекція рани).

Зупинення зовнішньої кровотечі

Техніка пальцевого перетиснення артерій

Спосіб пальцевого перетиснення артеріального стовбура на

його протяжності полягає у перетисненні стінки магістральної судини між пальцем та кісткою в певних анатомічних точках (рис. 32).

Зупинення кровотечі шляхом виконання описаної маніпуляції є незамінним у тому разі, коли неможливо надати більш радикальну допомогу.

Позиція потерпілого:

- потерпілий лежить на спині або сидить.

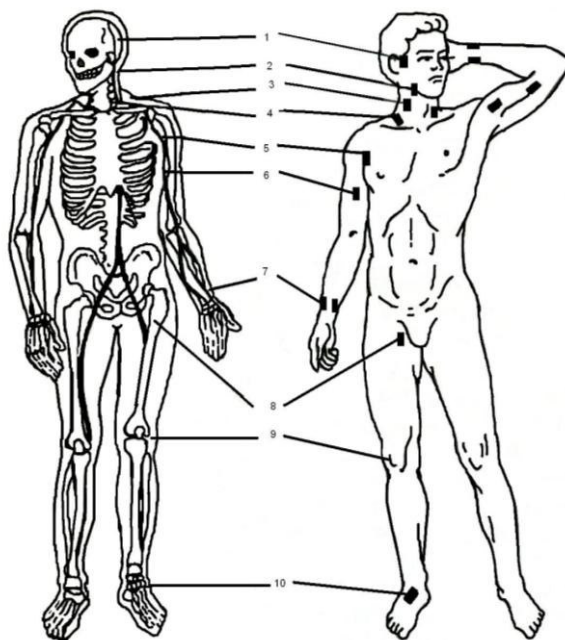


Рис. 32. Розміщення точок для пальцевого перетиснення артерій:

1. скронева артерія,
2. зовнішня щелепна артерія,
3. загальна сонна артерія,
4. підключична артерія,
5. пахвова артерія,
6. плечова артерія,
7. ліктьова та променева артерії,
8. стегнова артерія,
9. підколінна артерія,
10. тильна артерія стопи

Техніка маніпуляції

На кінцівках пальцеве перетиснення артеріального стовбура виконують проксимальніше від місця пошкодження, на шії та голові – дистальніше.

Перетиснення судин роблять кількома пальцями, але найбільш ефективним вважають такий спосіб: двома першими пальцями обох рук.

- Скроневу артерію перетискають вище і вперед від вушної раковини.
- Сонну артерію перетискають у середині передньовнутрішнього краю грудинно-ключично-соскоподібного м'яза до поперечного відростка VI-го шийного хребця.
- Зовнішню щелепну артерію – до нижнього краю нижньої щелепи на границі задньої та середньої третин.
- Підключичну артерію – вище ключиці до першого ребра (краще зробити різке відведення руки назад і донизу, оскільки так можна притиснути артерію до першого ребра ключицею) (рис. 33).

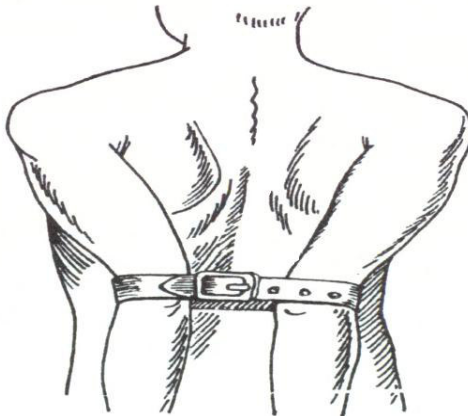


Рис. 33. Зупинення кровотечі з підключичної артерії

- Пахову артерію притискають у паховій впадині до головки плечової кістки.

- Плечову артерію – до плечової кістки по внутрішньому краю двоголового м'яза плеча.
- Ліктьову артерію притискають до ліктьової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні передпліччя.
- Кровотечу з артерій кисті зупиняють одночасним притисканням ліктьової та променевої артерій до відповідних кісток по долонній поверхні нижньої третини передпліччя.
- Черевний відділ аорти перетискають кулаком, розміщуючи останній зліва від пупка до хребтового стовпа.
- Стегнову артерію притискають до горизонтальної гілки лобкової кістки нижче пупартової зв'язки біля її середини.
- Підколінну артерію – посередині підколінної ямки за напівзігнутого колінного суглоба до задньої поверхні стегнової або великогомілкової кістки.
- На стопі одночасно (двома руками) перетискають тильну артерію стопи на середині відстані між зовнішньою і внутрішньою кісточками, нижче гомілковостопного суглоба – до I плеснової кістки і задню великогомілкову – позаду внутрішньої кісточки.
-

Техніка накладання джгута

Серед усіх способів тимчасового зупинення кровотечі з великих артеріальних судин кінцівок найбільш надійним є накладання джгута.

Джгут накладають на верхню та нижню третини плеча або стегна, на середню третину його накладати не можна через можливість травматизації нервів. Кровотечу із дистальних відділів передпліччя або гомілки слід зупиняти із використанням методу максимального згинання кінцівки.

Обладнання: джгут Есмарха, або будь-який інший заміник із підручних матеріалів.

Позиція потерпілого:

- потерпілий лежить на спині або сидить.

Техніка маніпуляції

- Перед накладанням джгута кінцівку, якщо немає перелому, припіднімають.

- Накладати джгут необхідно на 8–10 см проксимальніше від місця ураження судини (безпідставне припинення кровопостачання великого відділу сегмента кінцівки сприяє, певною мірою, розвитку гіпоксії тканин, порушенню трофічних процесів, накопиченню токсичних продуктів розпаду нежиттєздатних тканин, створенню умов для розвитку анаеробної інфекції; після зняття джгута надходження до кров'яного русла значної кількості токсичних речовин зумовлює або погіршує шоківий стан потерпілого).
- Джгут слід накладати на одяг або місце накладання рівномірно обгорнути рушником чи тканиною. Накладати джгут необхідно із дозованим зусиллям, домагаючись лише зупинення кровотечі. Показником правильності накладення джгута є зникнення пульсу на артеріальних судинах периферійного відділу кінцівки.
- Джгут накладають, роблячи повний оберт і дозовано розтягуючи ту його частину, яку обгорнуто навколо кінцівки. Наступні тури накладають зверху, повністю або на дві третини перекриваючи попередній.
- Кінцівку з накладеним джгутом потрібно іммобілізувати.
- У тому разі, якщо, крім кровотечі, виявлено перелом кістки, то джгут краще накладати на кінцівку, за можливості, поза рівнем перелому.
- Джгут можна тримати не більше 1,5 години на верхній і 2 години на нижній кінцівці. Якщо доправлення потерпілого не може бути виконано у вказані строки, джгут слід кожну годину на декілька хвилин послабляти або знімати, а в разі поновлення кровотечі накладати його знову, але дещо вище місця першого накладання.
- Час накладання джгута необхідно обов'язково відзначити у супроводжувальній записці (рис. 34).
- За першої можливості джгут необхідно розслабити або зняти, замінивши його здавлювальною пов'язкою.

У разі поранення пахвової артерії (дистальної її частини) в ділянці плечової кістки джгут накладають у вигляді вісімки. Механізм накладання джгута є таким: не перериваючи

пальцевого натиснення, під палець вкладають середину джгута; потім, сильно розтягуючи, джгут у середній частині перехрещують над ключицею; кінці його з'єднують у здоровій пахвовій впадині. Бажано під джгут на поранену артерію попередньо підкласти ватно-марлевий валик, згорнутий бинт і т.п.

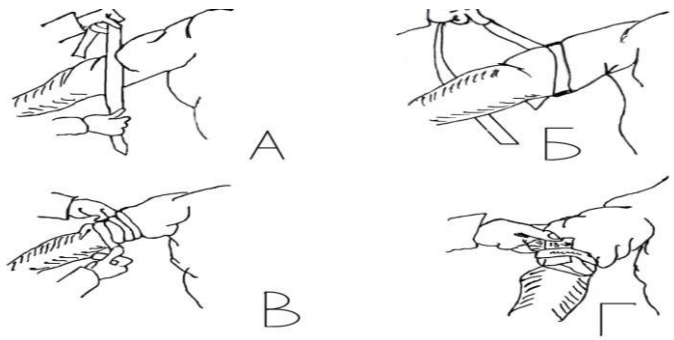


Рис. 34. Техніка накладання джгута Есмарха:

- А – розтягування джгута,
- Б – накладання розтягнутого джгута,
- В – закріплення кінців джгута,
- Г – закріплення супроводжувальної записки

Помилки та ускладнення під час накладання джгута

- Накладання джгута без достатніх показів.
- Накладання джгута безпосередньо на шкіру може спричинити її ішемію або некроз тканин.
- Неправильний вибір місця для накладання джгута (грубою є помилка, коли джгут накладають на стегно або плече в разі поранення судин стопи або кисті).
- Слабке затягування джгута призводить до здавлення лише вен, що зумовлює застійну гіперемію в кінцівці та посилення кровотечі.
- Довготривале застосування джгута на кінцівці може детермінувати ураження нервів (парези, паралічі), ішемічну контрактуру, навіть гангрену частини або всієї кінцівки і створить сприятливі умови для розвитку анаеробної інфекції.

- Потерпілого із накладеним джгутом необхідно в екстреному порядку доправити до лікарні для остаточного зупинення кровотечі.

Техніка накладання здавлювальної пов'язки

Капілярні кровотечі, витікання крові із пошкоджених дрібних артерій і вен у разі поранення шкіри, м'язів, інших м'яких тканин зупиняють шляхом здавлювальної пов'язки.

Техніка маніпуляції

- Шкіру навколо рани на відстані 3–4 см від її країв обробляють розчином антисептика.
- На рану накладають стерильну пов'язку (серветку), яку 2–3 турами фіксують до поверхні, яку бинтують.
- У проекції рани вкладають пілот (щільно складена серветка, марля, бинт, вата тощо) для локального здавлення тканин, що кровоточать.
- Міцно бинтують по пілоту турами бинта.
- Ефективність застосування здавлювальної пов'язки під час зупинення кровотечі з вен кінцівок може бути посилена шляхом підвищеного розташування кінцівок (вище рівня серця).

Техніка тимчасової зупинки кровотечі шляхом максимального згинання кінцівки

Артеріальну кровотечу із дистальних відділів верхніх і нижніх кінцівок (кисть, середня і нижня третини передпліччя, гомілки, стопа) можна зупинити шляхом використання прийомів їхньої фіксації в позиції максимального згинання (рис. 35).

Основним протипоказом до проведення цієї маніпуляції є перелом кінцівки.

Позиція потерпілого:

- потерпілий лежить на спині.

Техніка маніпуляції

Для верхньої кінцівки:

- У ділянку ліктьового суглоба вкладають пілот (щільно складена серветка, марля, бинт, вата тощо).

- Передпліччя максимально згинають до зникнення пульсу на променевої артерії та припинення кровотечі з рани.
- У такій позиції фіксують до плеча пасом або бинтом.
- Для зупинення кровотечі з підключичної, пахвової і плечової артерій максимально відводять назад обидва плечові суглоби і фіксують їх пасом у позиції найбільшого наближення один до одного. У такому разі разом із плечем відводять назад і донизу ключицю, яка, притискаючи підключичну артерію до першого ребра, зупиняє кровотечу на всіх рівнях верхніх кінцівок.
- Потерпілий лежить на спині, в підколінну ямку вкладають ватно-марлевий валик (пілот).
- Стегно приводять до живота, а гомілку згинають і фіксують до стегна бинтом або пасом.

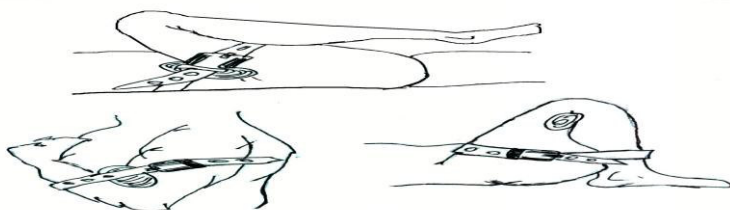


Рис. 35. Тимчасове зупинення кровотечі за допомогою методу максимального згинання кінцівки

Для нижньої кінцівки

- Кровотечу зі стегнової артерії зупиняють шляхом згинанням нижньої кінцівки в кульшовому суглобі з попередньо покладеним валиком і фіксацією її до тулуба.

Після зупинення зовнішньої кровотечі на рану необхідно накласти суху асептичну пов'язку і доправити потерпілого до лікувальної установи для остаточного припинення кровотечі (накладання лігатур – зшивання ушкодженої судини).

У разі наявності внутрішніх кровотеч на передбачувану ділянку кровотечі кладуть холод та негайно доправляють потерпілого до лікувальної установи.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке кровотеча?
2. Які Ви знаєте види кровотеч?
3. Які клінічні вияви кровотечі?
4. Які Вам відомо методи зупинення зовнішньої кровотечі?
5. На чому ґрунтується метод пальцевого перетискання артерій?
6. У якому місці перетискають скроневу артерію?
7. У якому місці перетискають зовнішню щелепну артерію?
8. У якому місці перетискають загальну сонну артерію?
9. У якому місці перетискають підключичну артерію?
10. У якому місці перетискають пахвову артерію?
11. У якому місці перетискають плечову артерію?
12. У якому місці перетискають променеву та ліктьову артерії?
13. У якому місці перетискають стегнову артерію?
14. У якому місці перетискають підколінну артерію?
15. У якому місці перетискають тильну артерію стопи?
16. На які місця можна накладати джгут?
17. Опишіть техніку маніпуляції накладання джгута.
18. Перечисліть основні помилки та ускладнення під час накладання джгута.
19. Якими є особливості накладання джгута у разі поранення сонної та пахвової артерій?
20. Який вид кровотечі зупиняють за допомогою здавлювальної пов'язки?
21. Опишіть техніку маніпуляції накладання здавлювальної пов'язки.
22. Що таке пілот?
23. Який основний протипоказ до зупинення кровотечі за допомогою методу максимального згинання кінцівки?
24. Опишіть техніку зупинення кровотечі шляхом застосування методу максимального згинання кінцівки.

1.8. Ушкодження грудної клітки. Ушкодження голови і головного мозку. Ушкодження спинного мозку

План лекції

1. Перелом ребер.
2. Струс органів грудної порожнини.
3. Здавлення грудної клітки.
4. Забій грудної клітки.
5. Пневмоторакс.
6. Гемоторакс.
7. Підшкірна емфізема.
8. Ушкодження середостіння.
9. Ушкодження аорти і великих судин середостіння.
10. Ушкодження трахеобронхіального дерева.
11. Розрив стравоходу.
12. Закриті ушкодження голови.
13. Струс мозку.
14. Забій головного мозку.
15. Здавлення головного мозку.
16. Ушкодження спинного мозку.
17. Перша допомога за наявності ушкоджень головного та спинного мозку.
18. Транспортна іммобілізація у разі пошкодження голови і шиї (шийного відділу хребта).
19. Техніка іммобілізації за наявності пошкодження верхнього і середнього грудного відділів хребта.
20. Техніка іммобілізації у разі пошкодження нижнього грудного і поперекового відділів хребта.
21. Гострий живіт.
22. Гострий апендицит.
23. Пошкодження живота.
24. Епідеміологія ушкоджень органів черевної порожнини.
25. Механізм ушкодження органів черевної порожнини.
26. Перша допомога в разі пошкодження тазу й органів сечовидільної системи.
27. Транспортна іммобілізація за наявності пошкодження тазу.

Пошкодження грудної клітки поділяють на відкриті, закриті, проникаючі та непроникаючі, наскрізні, сліпі, дотикові.

Суттєве значення і за відкритих, і за закритих пошкодженнях має пошкодження органів (легень, крупних судин, серця) і кісткового каркасу грудної клітки.

За наявності травм грудної клітки часто розвивається травматичний шок, крововтрата, порушення легеневого дихання, кровообігу.

Причиною кровотечі бувають пошкодження судин і легенів, міжреберних артерій, серця, крупних артерій (аорти та її гілок).

Порушення дихання і кровообігу зумовлене пошкодженням самих бронхоальвеолярних структур або наявністю пневмо- і гемотораксу, множинних переломів ребер.

Симптоми. Біль у грудній клітці, важке дихання, кровохаркання, наявність шиплячого звуку в рані під час акту дихання у разі відкритого пневмотораксу. Надуте обличчя, підшкірний „хруст” в ході обмацування шиї і грудної клітки вказує на підшкірну емфізему (повітря під шкірою). Ослаблення дихання під час вислуховування і притуплення звуку в ході вистукування на боці пошкодження – наявність гемотораксу (кров у плевральній порожнині). У разі пошкодження грудної клітки і живота можуть випадати органи черевної порожнини і витікати вміст шлунково-кишкового тракту.

Перша медична допомога за наявності закритих пошкоджень полягає у:

- тугому бинтуванні грудної клітки широким бинтом, рушником або широким шматком будь-якої тканини,
- введенні знеболювальних (пантопону, промедолу),
- евакуації потерпілого на ношах у напівсидячій позиції до найближчого лікувального закладу.

За наявності відкритих пошкоджень грудної клітки надання першої допомоги починають з накладання окклюзивної (герметичної) пов'язки для переведення відкритого пневмотораксу у закритий. Герметичності досягають шляхом повного закриття рани ватно-марлевою подушечкою та

прогумованою або будь-якою тканиною, яка не пропускає повітря.

Лікарська допомога

У лікарнях застосовують:

- ваго-симпатичну і міжреберну новокаїнову блокади,
- переливання крові, сухої плазми, кровозамінників (для зупинення кровотечі, профілактики і лікування травматичного шоку),
- введення знеболювальних наркотичних речовин, серцево-судинних препаратів (камфора, кофеїн, кордіамін),
- подавання кисню, зігрівання, гаряче пиття,
- введення антибіотиків, профілактичних доз протиправцевої (3000 АО) сироватки і протиправцевого анатоксину (0,5 мл),
- проведення оперативних втручань за життєвими показниками (внутрішньоплевральна кровотеча, яка не підлягає консервативній терапії, значні рани грудної клітки, які вимагають хірургічного закриття).

Закриті ушкодження грудної клітки й органів грудної порожнини

Закриті травми грудної клітки – частотна і потенційно важка патологія. Важкість вказаної патології посилюється у разі політравми – поєднання з ушкодженням інших органів і систем. У такому ракурсі важливе значення має оптимізація догоспітального етапу лікування потерпілого: стабілізація життєвих функцій і оцінювання того, які лікувальні заходи треба вжити насамперед. Наступний етап – госпітальне лікування – необхідно проводити у спеціалізованому відділенні із застосуванням сучасних візуалізаційних методів дослідження, на основі яких визначають стратегію лікування.

Травми грудної клітки ***Переломи ребер***

У разі отримання закритих торакальних травм переломи ребер є особливо частотними. Переломи ребер трапляються переважно у дорослих, здебільшого людей похилого віку, у яких

грудна клітка менш рухома, ніж у дітей. Переломи діагностують насамперед на основі клініки, оскільки на передньо-задній рентгенограмі цю патологію можна не виявити. У разі перелому нижніх ребер варто запідозрити також наявність травми органів черевної порожнини. Переломи перших двох ребер вважають підставою для констатації важкої травми, бо часто супроводжуються ушкодженням великих судин середостіння.

„Вікончаті” переломи ребер. Подвійний (за двома лініями) перелом кількох ребер призводить до утворення „вікна” – своєрідного реберного клапана. Під час дихання цей фрагмент грудної клітки рухається парадоксально (флотує). Стабільність у такому разі залежить також від локалізації ушкодження. Передні та латеральні множинні переломи зумовлюють більше зміщення реберного „вікна” і часто пов’язані з парадоксальним диханням; натомість переломи дорзальної поверхні відзначаються відносною стабільністю. Множинні переломи з флотуванням визначають однією з причин гострої дихальної недостатності за наявності важких торакальних травм. Крім втрати ригідності грудної клітки і появи механічних розладів, важливим в руслі порушення дихання є біль, спричинений травмою, що зумовлює необхідність своєчасного знеболення.

Штучна вентиляція легень у разі порушення каркаса грудної клітки показана за наявності гострої дихальної недостатності, первинного шоку і важких поєднаних травм (наприклад, за одночасної травми черепа або живота). У таких випадках порівняння переваг (боротьба з гіпоксією, механічне підтримування дихання) та недоліків (важкість проведення, можливі ускладнення, наслідки вимушеного розташування) переконує у доцільності „пневматичної стабілізації легень”. Показом до штучної вентиляції легень здебільшого слугує не ушкодження стінки грудної клітки, а інші причини. Однією з необхідних умов лікування важких травм грудної клітки є штучна вентиляція ще до інтубації. Питання про фіксацію порушеного каркаса хірургічним шляхом та особливості виконання такого втручання належить до сфери хірургії. Фіксація флотуючого „вікна” передньої поверхні грудної клітки, яка дуже мобільна, дає змогу поліпшити спонтанну

вентиляцію або полегшити проведення штучної вентиляції легень.

Перша медична допомога полягає в іммобілізації ребер, шляхом накладання тугої циркулярної пов'язки на грудну клітку. У тому разі, якщо бинта немає можна використати рушник, простирадло. Найбільш безболісним вважають транспортування потерпілого до лікарні у позиції сидячи.

Оськова зона. Перелом груднини є класичним прикладом травми від раптового фронтального удару у пасажирів або водіїв, які користуються пасажами безпеки. У разі виявлення пальпаторної болючості груднини для підтвердження діагнозу слід зробити рентгенограму в боковій проекції. Такий перелом не часто має ускладнення, але може траплятися травма великих судин і забій міокарду.

Струс органів грудної порожнини

Таке пошкодження зумовлене дією вибухової хвилі під час вибухових робіт, землетрусу тощо. Клінічно превають симптоми порушення діяльності серцево-судинної і нервової систем. Тони серця приглушені, пульс слабкого наповнення, сповільнений, артеріальний тиск падає. Покриви тіла різко бліднуть і вкриваються холодним потом, часто відбувається втрата свідомості. Унаслідок мікроскопічних або макроскопічних розривів легеневої тканини починається кровохаркання. Після важкого струсу грудної порожнини може виникнути параліч серця.

Лікування. Постільний режим, грілка на кінцівки, морфін, серцеві засоби.

Здавлення грудної клітки

Здавлення грудної клітки спостерігають у людей, які потрапили під обвали гірських порід, між буфери вагонів тощо. Під впливом значного стиснення груднини, а також ребер раптово підвищується внутрішньогрудний тиск, який зумовлює витіснення венозної крові у верхню порожнисту вену, вени шиї і голови, які сильно розтягуються кров'ю, дрібні вени розриваються і дають застійну кровотечу або точкові

крововиливи. Крім того, від здавлення легень рефлекторно замикається голосова щілина, що ще більш посилює застійні явища. Клінічно у результаті такого здавлення грудної клітки на шкірі голови і шиї, а також на слизових оболонках м'якого піднебіння, кон'юнктиві, склері, в слуховому проході та на барабанних перетинках з'являються множинні крапкові крововиливи. Шкіра голови та шиї стає темно-синьою. Такі крововиливи мають різку межу на рівні плечового поясу і цим відрізняють здавлення грудної клітки від інших ушкоджень.

У тому разі, якщо не ушкоджені інші органи грудної порожнини, дрібні крапкові крововиливи поступово розсмоктуються і хворий видужує.

Перша медична допомога. Постільний режим, знеболювальні засоби (промедол, пантопон, морфін) та ін.

Забій грудної клітки

За наявності такої травми відбувається деструкція паренхіми легень – альвеол і капілярів – з геморагічною інфільтрацією. Рання діагностика є складною, оскільки клінічні симптоми неспецифічні.

Закриті забої грудної клітки з ушкодженням внутрішніх органів спричинені зазвичай важким, швидкодіючим агентом (забій під час автомобільної, залізничної, трамвайної аварій, а також через падіння з висоти та ін.). Унаслідок такого забою грудна стінка тимчасово змінює свою конфігурацію, можливим є множинний перелом ребер із пораненням їхніми відламками плеври і легень. Органи середостіння (серце, великі судини і бронхи) зазнають ушкодження нечасто.

Важкість забою легень пов'язана з прогресуванням набряку ділянок, суміжних із зоною ураження. Останнє слугує основною причиною гіпоксемії з огляду на виникнення внутрішньолегенового шунтування. У результаті шоку або надмірного наповнення судинного русла патологічний процес може охопити всю легеню або навіть обидві. Погіршення стану таких потерпілих упродовж кількох днів після травми призводить до виникнення респіраторного дистрес-синдрому

дорослих, стану, загрозливого в плані септичних ускладнень, та поліорганної недостатності.

Унаслідок ушкодження плеври і легенів розвивається пневмоторакс, гемоторакс і підшкірна емфізема.

Пневмоторакс

Пневмоторакс – накопичення атмосферного повітря у плевральній порожнині, яке потрапляє через відкриту проникаючу рану грудної клітки (відкритий пневмоторакс) або в разі ушкодження легені чи бронха (закритий пневмоторакс). Відкритий пневмоторакс формується під час проникаючих поранень грудної клітки, на фоні можливого балотування органів середостіння, яке супроводжується розладом кровообігу і дихання.

Пневмоторакс є частотною травмою нерідко помірної важкості, яка зумовлена пораненням паренхіми легенів відламком ребра, розривом булл, які були до травми, а також травмою трахеобронхіального дерева. Діагностика переважно нескладна: пневмоторакс можна запідозрити через наявність симптомів розходження листків плеври і підтвердити діагноз за допомогою рентгенографії або комп'ютерної томографії. Травматологи вважають дренажування плевральної порожнини майже завжди обов'язковим з таких трьох причин:

- нерозпізнавання мінімального пневмотокасу може призвести до компресії легень і асфіксії (розвитку напруженого пневмотораксу) під час інтубації та штучної вентиляції легень;
- Спонтанна еволюція в напруженій пневмоторакс з асфіксією;
- тривале і значне виділення повітря по дренажах дає підстави запідозрити розрив трахеобронхіального дерева.

Клапанний пневмоторакс відзначається прогресуючим нагромадженням повітря у плевральній порожнині. Виникає у разі клапневих розривів легень і бронхів. Під час вдиху клапоть відтискується, і повітря потрапляє до плевральної порожнини; в ході видиху клапоть закриває отвір від рани у легенях, і повітря у плевральної порожнини немає виходу. З кожним вдихом

кількість повітря в плевральній порожнині збільшується. Унаслідок зростаючого тиску в плеврі розвивається напружений пневмоторакс, виникає здавлення легень, зміщення органів середостіння і порушення їхніх функцій.

Клінічно пневмоторакс має такі ознаки: задишка, ціаноз, бочкоподібне розширення грудної клітки, падіння серцевої діяльності, тахікардія. За наявності пневмотораксу у 60% потерпілих спостерігають шок. У разі виявлення пневмотораксу необхідно негайно накласти окклюзивну пов'язку.

Гемоторакс

Скупчення крові у плевральній порожнині зумовлене ушкодженням судин грудної стінки, легень і органів середостіння. Розрив великих судин грудної порожнини може спричинити смертельно небезпечну кровотечу, за якої розвивається гостре недокрів'я, якщо супроводжується різким побілінням шкіри і слизових оболонок. Пульс стає слабким, артеріальний тиск прогресивно падає. У разі ушкодження великих судин кровотеча припиняється самостійно, а незначна кількість крові в плеврі розсмоктується. Ургентним заходом є дренування плевральної порожнини, чого здебільшого буває достатньо. За умови значних скупчень крові рекомендують повторну пункцію і відсмоктування. У разі значної крововтрати одночасно слід робити переливання крові для компенсації втраченої її кількості. У тому разі, коли під час дренування було втрачено понад 2 л крові, проводять автотрансфузію для поліпшення гемодинаміки.

Підшкірна емфізема

Скупчення повітря у підшкірній клітковині спостерігають за наявності перелому ребер, кінці яких ушкоджують плевру і легеню.

Клінічно виявляють різке здуття шкіри. Проте якщо емфіземою охоплено верхні відділи тулуба і голови, то контури шиї й обличчя згладжені. Під час пальпації відчують підшкірну крепітацію. Підшкірна емфізема розсмоктується самостійно. Однак в разі її швидкого поширення на шию і

голову постає небезпека проникнення повітря в середостіння. У такому разі роблять розрізи шкіри і підшкірної клітковини для відтікання повітря.

Перша медична допомога. Застосовують засоби боротьби з шоком, із явищами дихальної та серцевої недостатності. За наявності відкритого пневмотораксу накладають герметичну (окклюзивну) пов'язку. Негайною є госпіталізація у напівсидячій позиції.

Ушкодження середостіння

Ушкодження серця і перикарду. Прямі травми серця, такі як вивих (зміщення серця за межі серцевої сумки через розрив перикарду), розрив клапанів або стінки, трапляються відносно нечасто. Натомість кардіоперикардіальний забій нерідко спричинений передніми травмами, наприклад, раптовим гальмуванням. Названі ураження іноді поєднані із переломом грудини і часто із забоєм легень. Забій міокарда можна запідозрити на основі електрокардіограми, яку роблять під час обстеження хворих із торакальними травмами. На ЕКГ можна виявити ознаки ішемії, але найчастіше – неспецифічні порушення ST–T. Наслідками забою можуть бути порушення серцевого ритму та гостра серцева недостатність, пов'язана з ними.

Ушкодження аорти і великих судин середостіння

Ушкодження перешийка аорти (місця, розташованого нижче відгалуження лівої підключичної артерії) трапляються рідко і здебільшого є недіагностованими, оскільки слугують причиною швидкої загибелі травмованих. Крім розриву перешийка аорти, значно частіше виникають ушкодження її гілок, легеневих артерій та порожнистих вен. Травма перешийка аорти полягає у його розриві у передньо-задньому напрямі через раптове гальмування. Неповний розрив, за якого пошкоджується стінка аорти за винятком адвентиції, може призвести до утворення несправжньої аневризми. Поява гемотораксу дає підстави стверджувати про розрив такої аневризми.

Дані клінічного обстеження непостійні: гематома біля основи шиї, асиметрія пульсу справа і зліва або між верхніми і нижніми кінцівками.

Ушкодження трахеобронхіального дерева

Такі ушкодження діагностують рідко, оскільки вони є переважно невеликими за обсягом. Ушкодження трахеї та основних бронхів супроводжуються порушенням дихання та інтенсивним просочуванням повітря, що створює значні труднощі для ургентної допомоги.

Ушкодження дистальних відділів трахеобронхіального дерева має не таку важку клініку: рецидивуючий пневмоторакс, ателектаз із явним виключенням долі легені. Клінічна картина часто нечітка й обмежена симптомами підшкірної емфіземи.

Розрив стравоходу

У разі непроникаючих травм розрив стравоходу виникає нечасто. Діагностують його переважно пізно, на основі симптомів підшкірної емфіземи шиї, поєднаної із септичним станом і гострим порушенням дихання. Під час рентгенографії виявляють розширення верхніх відділів середостіння, за умови розвитку медіастиніту, наявність рідини і повітря в грудній порожнині.

На догоспітальному етапі завдання допомоги полягає у зменшенні розладів життєвоважливих функцій та, за можливості, стабілізації стану. Потерпілих транспортують до спеціалізованого відділення із попередженням персоналу про необхідність підготовки до прийому хворого.

Важливим моментом варто визначити з'ясування механізму травми, оскільки інформація про тип травми (прямий удар, гальмування або контузія під час вибуху) уможливило ефективну діагностичну орієнтацію та оптимальний вибір лікувальної тактики.

Закриті ушкодження голови

За наявності закритих ушкоджень голови виникають переломи кісток склепіння й основи черепа, а також

ушкодження головного мозку, які клінічно виявляються у разі струсу, здавлення та забою мозку.

За всіх ушкоджень голови має значення ступінь набухання і набряку мозку. Набряк мозку спричинений порушенням кровообігу, швидким підвищенням венозного тиску й ушкодженням вегетативних центрів. У результаті венозного стазу у мозковій тканині відбувається нагромадження вуглекислоти і продуктів розпаду. Унаслідок гідрофільності іонів хлору, скупчення його у тканинах набряк мозку також посилюється.

Струс мозку

Струс ніжної мозкової тканини зумовлює тимчасовий розлад молекулярного зв'язку у мозкових клітинах, порушення функції вегетативних і вазомоторних підкіркових центрів крово- і лімфообігу.

Клініка. Основними симптомами струсу мозку є втрата свідомості від декількох секунд до кількох годин, блювання, запаморочення, шум у вухах, мерехтіння в очах, ретроградна амнезія (потерпілий не пам'ятає, що з ним сталося).

Об'єктивно спостерігають блідість шкіри, пітливість, ослаблення рефлексів, розширення зіниць, неглибоке дихання, слабкий пульс.

Лікування. Всім хворим із струсом мозку призначають суворий постільний режим, у легких випадках – від 14 до 20 днів, у важких – до двох місяців, анальгін, димедрол, кофеїн-бензоат натрію, міцний чай. Для профілактики і зменшення набряку й набухання мозку показана дегідратаційна терапія. Госпіталізацію проводять зразу ж після надання першої допомоги. Транспортування – на носилках.

Забій головного мозку

Таке ушкодження полягає у порушенні мозкової речовини на обмеженій ділянці, нерідко на фоні струсу мозку. Вогнищеве руйнування може утворюватися не тільки на місці дії травмуючої сили, але й на протилежному до травми боці (забій від протиудару). Наприклад, від удару в ділянці лоба може бути ушкодження мозку у потиличній ділянці.

Клініка. У разі забою мозку спостерігають ознаки струсу мозку (головний біль, запаморочення, нудота, блювання, брадикардія), втрату свідомості, що глибша і триваліша (до декількох діб), ніж під час струсу мозку, і вогнищеві симптоми, властиві для цього ушкодження.

Залежно від місця забою формуються вогнищеві симптоми порушення функцій мозку.

Крапкові вогнища ушкодження спричиняють параліч лицьового нерва, втрату мови (афазія), розлад ковтання, зору, поліурію, яка супроводжується появою цукру в сечі, підвищенням температури до 40°C. Перебіг процесу залежить від характеру і ступеня ушкодження. У разі незначних вогнищевих крововиливів у міру розсмоктування гематоми функція мозку поступово нормалізується. За умови повного розм'якшення ділянок мозку його клітини не регенерують, а тому утворюється рубець.

Лікування при забою є таким же, як і при струсу мозку, але постільного режиму необхідно дотримуватися протягом більш тривалого часу. Перед наданням допомоги потерпілого кладуть на бік, видаляють слиз і блювотні маси. За наявності парезу або паралічу через два три тижні призначають лікувальний масаж і гімнастику.

Здавлення головного мозку

Здавлення головного мозку спричинене внутрішньочерепною кровотечею і стисненням мозку відламками переламаних кісток черепа. Гематома і кістковий уламок, які тиснуть на мозок можуть зумовлювати здавлення судин мозку, його сплющування, що призводить до розладу гемодинаміки і набряку.

Клініка. Симптоми здавлення мозку внаслідок внутрішньочерепної кровотечі можна простежити не відразу після травми, а з нагромадженням гематоми, тобто через певний проміжок часу, нерідко через кілька годин (2–6). Потерпілий з травматичним розривом внутрішньочерепної судини після травми іноді відчувається задовільно. Однак надалі, коли гематома досягає 30–40 грамів, візуалізуються симптоми

здавлення мозку: потерпілі скаржаться на головний біль, нудоту, блювання, потім втрачають свідомість, пульс стає напруженим і прогресивно сповільнюється (брадикардія). У разі наростання гематоми і, відповідно, здавлення мозку дихання стає хриплим, уривчастим, визначається анізокорія (звуження однієї зіниці). У важких випадках, коли йдеться про наростання коматозного стану, розвивається порушення рефлексів, парези, паралічі, судоми, мимовільне сечовипускання і виділення калу.

Отже, перебіг здавлення мозку членують на кілька періодів, або стадій. Безпосередньо після травми і розриву судин клінічних симптомів може не бути, і цей період, що триває до появи ознак здавлення мозку, називають світлим проміжком. Потім розвиваються початкова, тяжка і паралітична стадії здавлення мозку. Початкова стадія здавлення мозку, яка відзначається головним болем, нудотою, блюванням, змінюється стадією тяжкого стану потерпілого: він втрачає свідомість і переходить у коматозний стан із розладом функцій серцево-судинного та дихального центрів, виникають парези, паралічі із зупиненням дихання і серцебиття.

Перша медична допомога є такою ж, як і за наявності забою мозку. З огляду на те, що безпосередньо після травми потерпілий може відчувати себе добре і відмовитись від госпіталізації, найважливішим заходом у такому разі вважають саме своєчасну госпіталізацію і забезпечення постільного режиму хворого.

У клінічних умовах після встановлення наявності внутрішньочерепної кровотечі роблять операцію, яка полягає у трепанації черепа, видаленні гематоми і перев'язуванні судини, яка кровоточить. У разі здавлення мозку уламками кістки операція полягає у ліквідації вдавлення і видалення із мозкової речовини всіх кісткових уламків, що заглибилися.

Ушкодження спинного мозку

Пошкодження спинного мозку – це термін, яким називають будь-яке порушення спинного мозку. Згадане порушення може спричинити часткову або повну втрату функції нижче „рівня” (розташування) пошкодження.

Вертеброспинальна травма є дуже важкою соціально-медичною проблемою, яка потребує подальшого розроблення і вдосконалення і лікувальних, і фізично-реабілітаційних заходів. Потерпілі з травмою хребта і спинного мозку, на думку більшості фахівців, складають від 1 до 4% від загальної кількості потерпілих з різними патологіями. Найчастіше травмування зазнають чоловіки у віці від 20 до 45 років. Такий вид травми все ще відзначається високою летальністю і, як наслідок, неповносправністю й необхідністю втручання фізичного реабілітолога.

Більшість ушкоджень хребта і спинного мозку зумовлена дорожньо-транспортними пригодами, побутовим, виробничим травматизмом, менша є наслідком спортивного й інших видів травматизму. Із загальної кількості потерпілих хворі з ускладненими ушкодженнями хребта, які мають І групу інвалідності (неповносправності), за даними медико-соціальної експертної комісії, складають біля 8%. Неповносправність у групі хворих із менш вираженими морфофункціональними змінами, які супроводжуються нейроциркулярними, динамічними, руховими, ортопедичними розладами, порушеннями функцій тазових органів, визначено у 41% хворих.

Частотність ушкоджень різних відділів хребта розподіляють так: поперековий – 43,2%, грудний – 41,4%, шийний – 10,2%. Очевидно, що найбільшого ушкодження у разі отримання травми зазнають поперековий та грудні відділи хребта.

Розрив спинного мозку може трапитись внаслідок травматичного нещасного випадку (наприклад, дорожня аварія) або через хворобу, що прогресує (наприклад, пухлина). Пошкодження спинного мозку може бути зумовлене:

- стисканням (здавлюванням) спинного мозку через напухання або неправильне розташування кісток;
- розтяганням спинного мозку, вогнепальними чи ножовими пораненнями;
- внутрішніми хворобами (наприклад, пухлинами);
- ішемією (недостатнім кровопостачанням спинного мозку) (рис. 36, 37).

Ознаки травм голови і хребта

- Зміна рівня свідомості: сонливість, дезорієнтація, безпам'ятство.
- Сильний біль або тиск у голові, шиї чи спині.
- Поколювання або втрата чутливості в пальцях рук і ніг.
- Втрата рухових функцій якої-небудь частини тіла.
- Незвичайні бугристі утворення на голові або хребті.
- Виділення крові або спинномозкової рідини з вух або носа.
- Сильна кровотеча в ділянці голови, шиї або спини.
- Судоми.
- Важке дихання.
- Порушення зору.

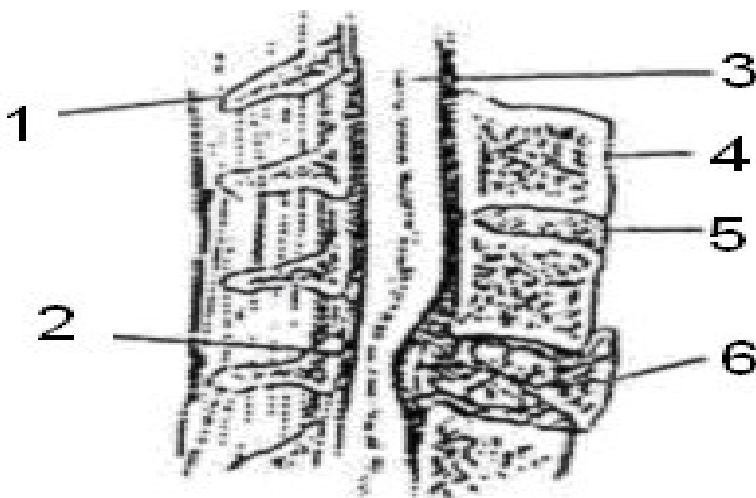


Рис. 36. Затискання спинного мозку:

- 1) остистий відросток,
- 2) місце затискання спинного мозку,
- 3) спинний мозок,
- 4) тіло хребця,
- 5) міжхребцевий диск,
- 6) уламчастий перелом тіла хребця з розходженням уламків

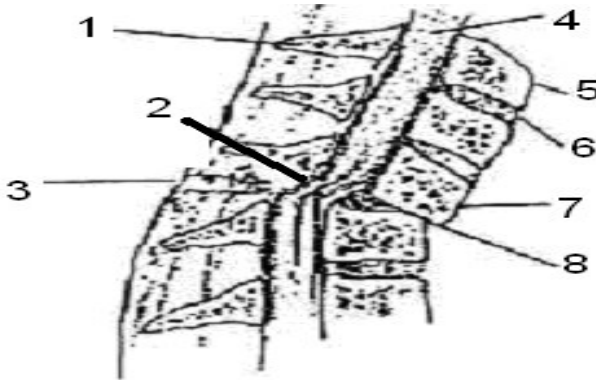


Рис. 37. Порухнення зв'язок і затискання спинного мозку:

- 1) остистий відросток,
- 2) затискання спинного мозку,
- 3) розірвані зв'язки,
- 4) спинний мозок,
- 5) тіло хребця,
- 6) міжхребцевий диск,
- 7) зміщення тіла хребця вперед,
- 8) порушений міжхребцевий диск

- Нудота, блювота.
- Стійкий головний біль.
- Різниця в розмірах правої і лівої зіниць.
- Втрата рівноваги.
- Синці на ділянці голови, особливо навколо очей і вух.

Ознаки струсу головного мозку

- Нечіткість зору.
- Дезорієнтація.
- Тимчасова втрата короточасної пам'яті (забувається те, що трапилося перед травмою).
- Нудота, блювання.
- Нескоординованість рухів.
- Сонливість.
- Різниця в розмірах правої і лівої зіниць.
- Непритомний стан.

Бажають за можливості тримати голову і хребет потерпілого в нерухомому стані. Якщо потерпілий починає блювати, повернути його голову набік, щоб запобігти потраплянню блювотних мас у дихальні шляхи. Потерпілі, у яких спостерігають такі симптоми, не обов'язково можуть мати серйозну травму голови або хребта, але за будь-якої підозри на неї слід викликати швидку допомогу, а в тому разі, коли це неможливо, транспортувати потерпілого до лікарняної установи самостійно.

*Транспортна іммобілізація за наявності пошкоджень
голови і шиї
(шийного відділу хребта)*

Транспортна іммобілізація потерпілих з ушкодженнями черепа і головного мозку охоплює обмеження їхньої рухливості і створення такої амортизації, яка унеможливує струшування під час транспортування.

Транспортна іммобілізація потерпілих із пошкодженнями шийного відділу хребта повинна передбачати попередження рухомості зламаних хребців, їхнього зміщення, загрозливого здавлювання спинного мозку, пошкодження судин з утворенням зовнішньо- і внутрішньостовбурових гематом шляхом фіксації ушкодженої частини хребта.

Розташування потерпілого:

- потерпілий лежить на спині.

Техніка іммобілізації у разі пошкоджень черепа і головного мозку з використанням ватно-марлевого кільця

- Голову вкладають на ватно-марлеве кільце, або на подібні імпровізовані предмети.
- Голову розмішують у кільці потилицею. Кільце створює достатню іммобілізацію, а в разі необхідності дає змогу повернути голову і вжити заходи з попередження асфіксії.

Помилки під час іммобілізації шийного відділу хребта

- Помилкове перекладання потерпілого, що призводить до рухомості місця перелому і зміщення відламків.
- Ватно-марлеве кільце є недостатньо великим і не запобігає нахилам голови.

*Транспортна іммобілізація за наявності пошкоджень
грудного і поперекового відділів хребта*

Транспортна іммобілізація у разі пошкоджень хребта повинна передбачати фіксацію хребта в дещо розігнутій позиції, оскільки згинання, яке спричинене, наприклад, провисанням полотна нош, призводить до зміщення пошкоджених хребців.

*Техніка іммобілізації за наявності пошкоджень верхнього і
середнього грудного відділів хребта*

- Потерпілого укладають на щит або іншу поверхню, яка не прогинається (дошки, двері, лист фанери).
- Жорстку поверхню необхідно двічі покрити ковдрою.

*Техніка іммобілізації за наявності пошкоджень нижнього
грудного і поперекового відділів хребта*

- Потерпілого укладають на щит або іншу поверхню, яка не прогинається (дошки, двері, лист фанери).
- Під місце перелому необхідно підкласти валик (згорнута ковдра, куртка) висотою до 6–10 см, щоб обмежити згладжування поперекового лордозу, а в разі компресії тіл хребців – створення умов для часткової корекції перелому.

*Техніка іммобілізації у разі наявності осколкового
перелому хребця зі зміщенням відламків, відкритих переломів і
поранень*

- Осколковий характер перелому хребця зі зміщенням відламків визначають за допомогою огляду і пальпації – порушення лінії розміщення остистих відростків, виступ у різні місця від середньої лінії відламків, відкриті переломи і поранення з наявністю пошкоджень спинного мозку зі зміщеними відламками.
- Потерпілого укладають на стандартні ноші (можна на імпровізовані жорсткі) лицем донизу.
- Під грудну клітку підкладають невеликі валики, які обмежують надмірне провисання хребців.

- У всіх випадках транспортування потерпілого необхідно фіксувати до нош для запобігання сповзанню, мимовільним рухам, особливо у разі пошкодження спинного мозку.

Помилки транспортування потерпілих із пошкодженням спинного мозку пов'язані з порушенням описаних вище правил.

Гострий живіт

Серед великої кількості раптових захворювань, небезпечних для здоров'я і життя людини, особливе місце за ступенем небезпеки й частотності посідають гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини (гострий живіт).

До таких належать: перфорація (виникнення отвору в стінці органу), виразки шлунку і дванадцятипалої кишки за наявності виразкової хвороби, гостра непрохідність кишок, захворювання червоподібного відростка, защемлення грижі, холецистит, гострий панкреатит; крім цього виникнення гострого болю в животі можливе за наявності нирковокам'яної хвороби, а в жінок – у разі позаматкової вагітності.

Кожне з цих захворювань має свої причини виникнення, розвитку, клінічні симптоми, методи лікування і профілактики, однак об'єднують їх загальні ознаки:

- сильні болі в одному із відділів живота або болі по всьому животу,
- раптова поява болю на фоні нормального самопочуття,
- нудота, блювання,
- ненаявність стільця або (рідко) пронос,
- ненадходження кишкових газів і здуття живота.

Усі названі ознаки можна спостерігати й одночасно, й у різних комбінаціях. Гострий живіт – це сигнал про значні відхилення від норми у черевній порожнині. Такі хворі потребують термінового лікування і, як правило, хірургічного втручання. Тому хворих терміново транспортують до лікувального закладу, або викликають лікаря. Особливу небезпеку становить надто пізній виклик лікаря.

Варто додати, що за будь-яких інших захворюваннях термінове доправлення до лікарні не має такого життєво важливого значення, як у разі наявності гострого живота. Життя

хворого вирішують години, а іноді хвилини. До прибуття лікаря хворого вкладають в ліжко, кладуть йому на живіт холод – міхур із холодною водою або снігом. Гарячу грілку класти не можна, хворому заборонено їсти, знеболювальні засоби, антибіотики, проносні засоби або ставити клізму.

У вказаній ситуації лише фахівець може виявити причину болю і надати хворому необхідну допомогу. Відтак, якщо у лікаря виникне підозра на гостре хірургічне захворювання органа в черевній порожнині від госпіталізації відмовлятися не можна.

Перфорація виразки шлунка і дванадцятипалої кишки за наявності виразкової хвороби. Ускладненням виразкової хвороби може бути перфорація. Розглянемо послідовність розвитку названого ускладнення. Після потраплення шлункового вмісту у вільну черевну порожнину хворий відчуває дуже сильний та гострий ріжучий біль в епігастральній ділянці, схожий на біль від удару кинджалом. Живіт твердий, як дошка. Обличчя нерідко вкрите потом. Кінцівки холодні. Температура нормальна, пульс сповільнений. Через певний час (1–2 години) найгостріші явища поволі стихають і хворий почуває себе краще: шок закінчився. Це лише видиме і дуже небезпечне для хворого благополуччя через кілька годин змінюється очевидним перитонітом (запаленням очеревини), який швидко прогресує. Увесь живіт стає болючим, напруженим, пульс прискореним, язик сухим. Хворий опиняється у кризовому стані.

Лікування. Негайно потрібно організувати якнайшвидше транспортування хворого до лікарні для операції у разі виявлення перших, навіть невиразних ознак перфорації. В описаній ситуації кожна пропущена година – це зменшення шансів на врятування життя хворому. Після вчасно виконаної операції (1, 2, 3 години з моменту перфорації) видужують майже 100% хворих цієї категорії.

Застереження: утриматись від призначення знеболювальних, не давати проносних засобів і не ставити клізми.

Гострий апендицит – одне з особливо частотних захворювань – спричинене порушеннями функції червоподібного відростка нервово-рефлекторного походження. Заглиблення у стінку відростка мікробів (стрептокок, стафілокок та ін.) і виникнення запального процесу – вторинні явища.

Інфекція часто проникає в просвіт відростка, рідше її заносить течія крові з будь-яких інфекційних вогнищ (наприклад, інфекція за наявності ангіни). Гострий апендицит полягає у різноманітних патологоанатомічних змінах у відростку. Особливо небезпечним є деструктивний апендицит (флегмонозний, флегмонозно-виразковий, гангренозний). Руйнування відростка закінчується його перфорацією. Запалення відростка завжди супроводжується запаленням очеревини. Перитоніт або затихає і закінчується утворенням гнояка, або поширюється, що може призвести до смерті.

Гострий апендицит починається зазвичай раптово. На тлі цілковитого здоров'я виникають сильні болі під ложечкою або в ділянці пупка. Нерідко спостерігають нудоту, блювання. Обмацування спричиняє виразні болі в ділянці розміщення сліпої кишки. Черевна стінка напружена або лише у правій здухвинній ділянці, або в обох, іноді напружена уся передня стінка живота. Відведення руки людини, яка натискує злегка на живіт, зумовлює різкі болі.

Лікування. Негайно доправити до лікарні для операції; не ставити клізми; не вживати проносних та інших ліків; заборонити приймання їжі; не давати знеболювальних. Порушення названих вимог детермінувало високий показник летальних випадків.

Пошкодження живота

Розрізняють закриті та відкриті пошкодження живота. Відкриті, у свою чергу, розподіляють на проникаючі та непроникаючі. У разі непроникаючих поранень найчастіше пошкодження тільки стінка живота, за проникаючих – кишківник, печінка, селезінка, шлунок. Закриті ушкодження органів черевної порожнини зумовлені прямою дією

ушкоджувального фактора на живіт (удар копитом тварини, важким предметом, машиною, що рухається і т. ін.).

У разі ушкодження внутрішніх органів небезпечними є внутрішня кровотеча і перитоніт (запалення очеревини). Ступінь внутрішньочеревного ушкодження залежить від сили ушкоджувального фактора і від анатомо-фізіологічного стану травмованого органу.

У низці випадків ушкодження зазнають паренхіматозні органи черевної порожнини. Патологічно змінені паренхіматозні органи – це малярійна селезінка, дистрофічно змінена печінка, кістозна нирка.

Частка травм живота у загальній структурі травматизму встановити важко через неточність статистичних даних, проте летальність від них сягає 10–30%.

Для сучасної закритої травми живота притаманні:

- переважання серед причин дорожньо-транспортних пригод;
- частотне поєднання з іншими ушкодженнями (політравма);
- важкий стан потерпілого вже з моменту травми, що зумовлено кровотокою з ушкоджених паренхіматозних органів (селезінка, печінка, нирки) або пошкодженням судин (порожнистої та ворітної вен, мезентеріальних судин тощо), та ранні ускладнення внаслідок перфорації порожнистих органів;
- ризик вторинних інфекційних ускладнень, що можуть призвести до септичного шоку та поліорганної недостатності.

Упродовж останніх років діагностичні підходи щодо травм живота суттєво змінилися у результаті розвитку і широкого впровадження методів візуалізації (ультрасонографія, комп'ютерна та МЯР – томографія, ангіографія), що детермінувало суттєве розширення показів до консервативного лікування ушкоджень паренхіматозних органів.

Епідеміологія

Випадки вуличного травматизму складають 75% від усіх закритих ушкоджень живота. За даними французьких досліджень (Lorgergon et al.), встановлено, що серед постраждалих 50% – це водії автомобілів, 18% – водії

двохколісних транспортних засобів, 8% – пішоходи, решта випадків – падіння (з вікон або випадки на виробництві); здавлення під час роботи; спортивна травма (кінний спорт, боротьба). За звітами медичних закладів, серед пацієнтів, травмованих в обставинах вуличного руху, 20–30% мають інтраабдомінальні ушкодження. Вважають, що впровадження пасків безпеки зменшило кількість і важкість закритих травм живота, проте окремі дослідники повідомляють про збільшення частотності ушкоджень органів травлення і пов'язують це із застосуванням пасків безпеки.

Механізм ушкодження органів черевної порожнини

Механізми закритої травми живота різноманітні: прямий удар, гальмування та дія дотичних і відцентрових сил.

У разі травми живота може бути ушкоджений будь-який орган, проте саме паренхіматозні органи ушкоджуються частіше, ніж порожнисті (табл. 1).

- **напрямах.** Порожнисті та паренхіматозні органи затискають між черевним пресом та ригідною задньою стінкою живота, яка утворена хребтом, ребрами та тазовим кільцем. Особливо часто зазнають ушкодження паренхіматозні органи та певні відділи травного каналу – перша петля порожньої та остання петля клубової кишки, поперечно-ободова кишка.
- **Відрив:** стосується насамперед органів, які мають ніжку або брижу, – селезінки, нирок, тонкої кишки та мобільних відділів товстої кишки.
- **Розрив:** такий механізм властивий для органів, що мають вузькі отвори і наповнені вмістом (шлунок, сечовий міхур, дванадцятипала кишка).
- **Раптове гальмування:** у разі раптової зупинки органи черевної порожнини продовжують рухатися з кінетичною енергією, пропорційною їхній масі та квадрату швидкості, внаслідок чого органи і судини зазнають розтягнення, що призводить до розривів і руйнування. Так травмують передусім печінку, селезінку і брижу.

Таблиця 1

**Ушкодження різних органів черевної порожнини
у дорожньо-транспортних пригодах**

(на основі діагнозів під час надходження до лікувального закладу) до і після прийняття у США закону про застосування пасків безпеки у 1970 та 1990 рр.

(за даними Р. Guerrini, В. Priolet / La Revue du Praticien, 1997; 47: 976 – 981)

	США до 1970 р. (до затвердження закону), %	США до 1970 р. (після затвердження закону), %	США, 1990 р. (McAnema), %
Селезінка	45,5	41	46
Печінка	22	32	33
Тонка кишка/товста кишка/брижа	18	28,5	25
Нирки	14	11,5	9
Підшлункова залоза/дванадцятипала кишка	5,5	3	5
Діафрагма	3	6	4

- Здавлення: може відбуватися у передньо-задньому чи боковому. Закриті пошкодження бувають з і без пошкодження внутрішніх органів.

Симптоми, за наявності закритих пошкоджень:

- біль у місці пошкодження, яким підсилюється під час пальпації, кашлю, змін розташування тіла;
- припухлість, крововилив і напруження черевної стінки;
- порушення функції кишечника (затримка газів, здуття живота, відсутність перистальтики, розлади стільця);
- нудота, блювота, порушення сечовипускання;
- ознаки внутрішньої кровотечі (блідість шкіри, слизових, прискорення пульсу, зниження артеріального тиску).

Крім загальних симптомів, відзначають також симптоми, притаманні для пошкодження того чи іншого внутрішнього органа. Так, у разі пошкодження шлунка спостерігають блювоту з наявністю свіжої крові, пошкодження кишечника – зниження печінкової тупості, явища перитоніту (запалення очеревини), пошкодження печінки – ознаки внутрішньої кровотечі, жовтушність шкіри і слизових, сповільнення пульсу.

Відкриті пошкодження передбачають наявність рани, через яку назовні виступають петлі кишок, сальник і інші органи, а також може вилитись вміст шлунка, кишечника.

Появляються симптоми перитоніту – стінка живота напружена, болюча під час пальпації, часте поверхнєве дихання, загострення обличчя, пульс слабкого наповнення, зниження артеріального тиску.

Перша медична допомога. У разі наявності закритих пошкоджень потерпілого кладуть на носі, за можливості застосовують холод (холодну грілку, холодний компрес) на передню черевну стінку, і організовують евакуацію до лікарні. Таким потерпілим категорично заборонено давати пити (губи можна змочити вологою тканиною), вводити знеболювальні (щоб не згладити клінічної картини). У разі відкритих травм живота необхідно накласти асептичну пов'язку. Петлі кишок та інші внутрішні органи, які випали через рану, не вправляють, а прикривають стерильними серветками і накладають асептичну пов'язку типу „бублика”. Вводять знеболювальні наркотичні речовини і терміново евакуюють потерпілого на носях у лежачому стані до найближчої лікарні.

Лікарська допомога

Таку допомогу починають з виправлення пов'язок або їхнього повторного накладання, введення знеболюючих речовин, протиравцевої сироватки і правцевого анатоксину, антибіотиків. За наявності шоку та крововтрати виконують переливання крові, кровозамінників (поліглюкін, реополіглюкін), кровоспинних речовин (хлорид кальцію, вікасол). За показаннями проводять оперативні втручання (хірургічне оброблення рани, зашивання розривів порожнистих і паренхімних органів).

Пошкодження тазу й органів сечовидільної системи

Пошкодження кісток тазу (закриті, відкриті з порушенням або без порушення цілісності тазового кільця і тазових органів, зі зміщенням або без зміщення кісткових відламків) найчастіше трапляються під час дорожньо-транспортних пригод, землетрусів.

Симптоми.

Біль в місці перелому, яка підсилюється в разі натискування на кістки тазу, неможливість підняти витягнуту ногу за однобічного перелому тазового кільця (носки стоп повернуті назовні), вкорочення кінцівки за однобічного подвійного перелому і пошкодження кульшової западини. Поява симптомів, властивих для пошкодження сечового міхура, прямої кишки. За наявності відкритих пошкоджень наявна рана, через яку можуть виділятися сеча, калові маси, кров, спостерігаються ознаки подразнення очеревини та внутрішньої кровотечі. Перша допомога полягає у накладанні асептичної пов'язки на рану, введенні знеболювальних та організації евакуації потерпілих до лікувального закладу. Транспортують потерпілих на носках або на твердому щиті в позиції "на спині" із зігнутими в кульшових і колінних суглобах ногами за дещо розведених в боки стегнах (поза жаби), під коліна підкладають тугий валик з одягу чи речового мішка (товщина валика за діаметром 25–30 см). Для того, щоб коліна з валика не з'їхали, їх фіксують до валика бинтом, рушником чи іншими м'якими речами.

Лікарська допомога

У разі закритих переломів без порушення цілості внутрішніх органів проводять консервативне лікування, що передусім передбачає боротьбу і профілактику шоку, а також відповідне розташування хворих у ліжку (з дерев'яним щитом).

За наявності закритих переломів зі зміщенням відламків кісток застосовують спеціальні методи скелетного витягання за бугристість великогомілкової кістки протягом 5-6 днів, або таз підвішують на спеціальному гамачку.

За наявності відкритих переломів без пошкодження внутрішніх органів проводять хірургічне оброблення ран із подальшим накладанням скелетного витягання.

У разі пошкодження сечового міхура, сечовипускного каналу, прямої кишки виконують оперативні втручання. Для всіх випадків обов'язковим є лікування і профілактика шоку, боротьба з інфекцією, кровотечею, сечовим перитонітом. Проаналізовані ураження потребують ретельного догляду за своєчасним випорожненням сечового міхура і прямої кишки, за своєчасною зміною просякнутих кров'ю пов'язок, чистотою білизни, чистотою шкірних покривів і слизової ротової порожнини.

Транспортна іммобілізація за наявності пошкоджень тазу

Переломи кісток тазу, особливо з порушенням цілісності тазового кільця, нестабільні переломи потребують ретельної іммобілізації і транспортування, оскільки навіть незначні рухи потерпілого можуть привести до зміщення відламків, що зумовлює збільшення об'єму кровотечі із пошкоджених структур тазу і посилення больового синдрому, що погіршує важкість травматичного шоку.

Обладнання: жорсткі носі.

Позиція потерпілого: лежачи на спині.

Техніка іммобілізації за наявності пошкодження тазу – укладка за Вольковичем:

- укладання потерпілого на жорсткі носі або на площину, яка не прогинається (щит, дошка, двері);
- нижні кінцівки потерпілого згинають в колінних суглобах шляхом підкладання під ділянку підколінних ямок валика висотою 20–30 см (згорнута ковдра, верхній одяг, твердий предмет і т. п.) і трохи розводять – створюють укладку за Вольковичем.

Описаним способом досягають розслаблення м'язів, які прикріплені до кісток тазу і нижніх кінцівок, тобто забезпечують середньо-фізіологічне розташування.

Додатково можна зв'язати навхрест у проекції лобкового з'єднання підкладене під тазову кістку простирadlo (або рушник, косинка, хустка, ремінь), тим самим створюючи імпровізований тазовий пояс.

Запитання для самоконтролю

1. У яких випадках можуть виникати закриті ушкодження голови?
2. Що таке струс мозку?
3. Що таке забій головного мозку?
4. Що таке здавлення головного мозку?
5. Які клінічні симптоми здавлення головного мозку?
6. Що таке пошкодження спинного мозку?
7. Як проводити транспортну іммобілізацію за наявності пошкодження голови?
8. Як виконувати транспортну іммобілізацію за наявності пошкоджень верхньо- та середньогрудного відділу хребта або голови?
9. Як організовувати транспортну іммобілізацію за наявності пошкодження нижньогрудного та поперекового відділів хребта?
10. Якою є техніка іммобілізації в разі осколкового перелому хребця зі зміщенням відламків?
11. Що таке політравма?
12. Коли виникають переломи ребер?
13. Що таке „вікончасті” переломи ребер?
14. У яких випадках показана штучна вентиляція легень за наявності порушення каркаса грудної клітки?
15. Що таке струс органів грудної порожнини?
16. Що таке здавлення грудної клітки?
17. Що таке забій грудної клітки?
18. Що таке пневмоторакс?
19. У яких випадках виникає пневмоторакс?
20. Як клінічно характеризують пневмоторакс?
21. Що таке гемоторакс?
22. Що таке підшкірна емфізема?
23. У яких випадках спостерігають ушкодження серця і перикарду?
24. У яких випадках простежують ушкодження аорти і великих судин середостіння?

25. У яких випадках наявне ушкодження трахеобронхіального дерева?
26. У яких випадках відбувається розрив стравоходу?
27. Що таке гострий живіт?
28. Які загальні ознаки гострого живота?
29. Що не можна робити у разі гострого живота?
30. Які застереження у разі гострого живота?
31. Що таке гострий апендицит?
32. Яким є лікування гострого апендициту?
33. Які пошкодження живота розрізняють?
34. Що властиво для сучасної закритої травми живота?
35. Епідеміологія закритих травм живота.
36. Які симптоми можна спостерігати за наявності закритої травми живота?
37. Який механізм ушкодження органів черевної порожнини?
38. Які симптоми закритої травми живота?
39. Чи можна вправляти внутрішні органи, що випали з рани, у разі відкритих ушкоджень живота?
40. Перша допомога за наявності закритих ушкоджень живота?
41. Перша допомога за наявності відкритих ушкоджень живота?

2. МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Для підготовки до лабораторного заняття студент повинен знати весь теоретичний матеріал лекційного заняття, що буде впливати на оцінювання лабораторної роботи наприкінці заняття.

Лабораторне заняття №1 – 2 год.

Тема. Перша медична допомога як навчальна дисципліна, її місце у навчальному процесі та значення для професійної підготовки фахівців з фізичного виховання і фізичної реабілітації. Види медичної допомоги. Поняття про травматизм і його профілактика. Види травматизму.

Мета: ознайомитись з засадами медичного сортування.

Завдання:

1. Оволодіти технікою медичного сортування поранених.
2. Навчитись визначати, які ушкодження притаманні певному виду травматизму.

Запитання до співбесіди

1. Про які ви знаєте види медичної допомоги Вам відомо?
2. Що таке перша медична допомога?
3. Яка основна мета застосування першої медичної допомоги?
4. Які основні заходи першої медичної допомоги?
5. Що є підґрунтям медичного сортування?
6. Назвіть види медичного сортування?
7. Що таке травматизм?
8. Які Ви знаєте види травматизму?

Лабораторне заняття №2 – 2 год.

Тема. Термінальні стани. Клінічна та біологічна смерть. Способи і техніка оживлення людей.

Мета: оволодіти технікою серцево-легеневої реанімації.

Завдання:

- 1) ознайомитись зі стадійністю термінальних станів;
- 2) з'ясувати сутність поняття передагональний стан;
- 3) розкрити значення терміну “термінальна пауза”;

- 4) розглянути поняття агонії;
- 5) вивчити поняття клінічної смерті;
- 6) проаналізувати ознаки абсолютної смерті;
- 7) оволодіти технікою серцево-легеневої реанімації:
 - визначення наявності дихання та скорочень серця;
 - встановлення наявності абсолютних ознак смерті;
 - ревізія прохідності дихальних шляхів та її відновлення;
 - штучна вентиляція легень „з рота в рот” та „з рота в ніс”;
 - масаж серця в разі його зупинення;
 - ознайомитись з іншими методами проведення штучної вентиляції легень.

Матеріали та обладнання:

S-подібна трубка, секундомір, метроном, підручні засоби.

Запитання до співбесіди:

1. Які зміни в організмі відбуваються під час предагонального стану?
2. Якими є зміни в організмі під час термінальної паузи?
3. Які зміни в організмі спостерігають під час агонії?
4. Які зміни в організмі простежують під час клінічної смерті?
5. Якими є ознаки біологічної смерті?
6. Які Ви знаєте методи проведення штучного дихання і коли їх застосовують?
7. Як проводити непрямий масаж серця і штучну вентиляцію легень „з рота в рот” одному рятівнику?
8. Як виконувати непрямий масаж серця і штучну вентиляцію легень „з рота в рот” двом рятівникам?
9. Яка частота натискань на грудну клітку у дорослих?
10. Яка частота натискань на грудну клітку у дітей?
11. Як правильно проводити непрямий масаж серця дітям до 10–12 років?
12. Що є критерієм ефективності проведеного непрямого масажу серця?
13. Що таке метод стиснення грудної клітки?
14. Що таке метод Холгера-Нільсена?
15. Опишіть метод Сильвестра.
16. Поясніть метод Шефера.

Лабораторне заняття №3 – 2 год.

Тема. Анатомічні ушкодження у разі отримання травм. Закриті ушкодження. Відкриті ушкодження.

Мета: ознайомитись з основними видами ушкоджень людського організму.

Завдання:

- 1) розглянути механізм розвитку та зміни які виникають у разі отримання забою;
- 2) опрацювати механізм розвитку та зміни, які зумовлені розтягненням та розривом;
- 3) вивчити механізм розвитку та зміни, спричинені струсом;
- 4) розкрити послідовність надання першої допомоги в разі отримання закритих ушкоджень;
- 5) проаналізувати види ран (відкриті ушкодження людського організму);
- 6) засвоїти правила накладання бинтових пов'язок;
- 7) з'ясувати фази ранового процесу;
- 8) схарактеризувати два види загоєння ран;
- 9) розглянути специфіку надання першої допомоги в разі отримання відкритих ушкоджень (ран);
- 10) Навчитись накладати асептичну пов'язку на різні частини тіла;
- 11) Відпрацювати навички накладання окклюзивної пов'язки на грудну клітку.

Матеріали та обладнання:

хлоретил, штучний лід, еластичний бинт, антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти.

Запитання до співбесіди:

1. З'ясуйте сутність понять “травма” та “рана”.
2. Які є фази ранового процесу?
3. Що таке розтягнення?
4. Що таке розрив?
5. Що таке забій?

6. Якими є загальні та місцеві реакції організму в разі поранення?

7. Що передбачає надання першої допомоги в разі отримання закритих ушкоджень?

8. Що охоплює перша допомога за наявності відкритих ушкоджень?

9. Які правила накладання м'яких бинтових пов'язок?

10. Опишіть техніку накладання асептичної пов'язки.

11. Представте техніку накладання окклюзивної пов'язки.

12. Які інструменти необхідні для накладання пов'язок?

13. Що таке асептика та антисептика?

14. Які бувають види ран.

Лабораторне заняття №4 – 2 год.

Тема. Десмургія

Мета: ознайомитись з методикою накладання бинтових пов'язок.

Завдання:

1. Опанувати накладання асептичної пов'язки;
2. Навчитись накладати окклюзивну пов'язку;
3. Розглянути накладання косиноїчної пов'язки на стопу;
4. Навчитись накладати косиноїчну пов'язку на кисть;
5. Розглянути накладання косиноїчної пов'язки на передпліччя;
6. Навчитись накладати косиноїчну пов'язку на ділянку ліктьового суглоба;
7. Розглянути накладання косиноїчної пов'язки на плече;

Запитання до співбесіди:

1. Що таке десмургія?
2. Що таке пов'язка?
3. Що таке перев'язка?
4. Перерахуйте правила накладання бинтових пов'язок.
5. Що таке асептична пов'язка, у яких випадках її накладають?
6. Що таке окклюзивна пов'язка, у яких випадках її накладають?

7. Що таке косиначні пов'язки, у яких випадках їх накладають?

8. Як накласти косиначну пов'язку на стопу?

9. Як накласти косиначну пов'язку на кисть?

10. Як накласти косиначну пов'язку на передпліччя?

11. Як накласти косиначну пов'язку на ділянку ліктьового суглоба?

12. Як накласти косиначну пов'язку на плече?

13. Як накласти підтримувальну косиначну пов'язку на верхню кінцівку, у яких випадках її використовують?

14. Як накласти косиначну пов'язку, яка фіксує верхню кінцівку у верхній позиції, у яких випадках її використовують?

Лабораторне заняття №5 – 2 год.

Тема. Переломи кісток. Транспортна іммобілізація.

Мета: навчитись проводити транспортну іммобілізацію.

Завдання:

1. Розглянути завдання, основні вимоги та принципи транспортної іммобілізації.

2. Навчитись проводити транспортну іммобілізацію у разі пошкоджень верхнього плечового поясу та верхньої кінцівки.

3. Навчитись проводити транспортну іммобілізацію за наявності пошкоджень нижньої кінцівки.

Запитання до співбесіди:

1. Що таке перелом кістки?

2. Які механізми походження переломів Ви знаєте?

3. Що таке повні та неповні переломи?

4. Як відбувається загоєння закритих переломів?

5. Назвіть три періоди загоєння перелому?

6. Що таке кістковий мозоль?

7. Якою є клініка переломів?

8. Що таке крепітація?

9. Із чого складається раціональна система лікування переломів?

10. Що таке транспортна іммобілізація?

11. Які завдання транспортної іммобілізації?

12. Які основні вимоги до транспортної іммобілізації?

13. Які основні принципи транспортної іммобілізації?
14. Перерахуйте помилки та ускладнення під час транспортної іммобілізації?

Лабораторне заняття №6 – 2 год.

Тема. Опіки. Утоплення. Електротравма

Завдання:

1. Розглянути види опіків.
2. Ступені опіків.
3. Навчитись вимірювати площину опіків.
4. Перша допомога у разі отримання опіків.
5. Клініка відмороження.
6. Ступені відмороження.
7. Перша допомога у разі загального охолодження та відмороження.
8. Види утоплення.
9. Перша допомога у разі утоплення.
10. Механізм ушкодження електрострумом.
11. Перша допомога у разі ураження електрострумом.

Запитання до співбесіди:

1. Що таке опік?
2. Скільки Вам відомо ступенів опіків? Схарактеризуйте кожен.
3. Поясніть зміст правил „долоні” і „дев’яток”?
4. Що таке опікова хвороба?
5. Які Ви знаєте періоди опікової хвороби?
6. Опишіть послідовність надання першої медичної допомоги у разі отримання опіків різного походження?
7. Що називають відмороженнями?
8. Розкажіть про клінічну картину за наявності відморожень і в разі замерзання?
9. Три стадії патологічних змін у разі замерзання?
10. Що таке утоплення?
11. Вкажіть три періоди справжнього утоплення.
12. Що таке „синя” і „бліда асфіксія”?
13. Представте послідовність надання першої медичної допомоги в разі утоплення?

14. Що таке електротравма?
15. Від чого залежить тяжкість ушкодження за наявності електротравми?
16. Яким є механізм ушкодження в разі отримання електротравми?
17. Які патологоанатомічні зміни в разі отримання електротравми?
18. Як клінічно виявляється електротравма?
19. Розкрийте послідовність надання першої медичної допомоги в разі отримання електротравми?

Лабораторне заняття №7 – 2 год.

Тема. Зупинення зовнішньої кровотечі.

Мета: опанувати методи зупинення зовнішньої кровотечі.

Завдання:

- 1) ознайомитись з клінічними ознаками (симптомами) кровотечі;
- 2) розглянути види кровотечі;
- 3) опанувати метод пальцевого стискання артерій;
- 4) засвоїти послідовність накладання джгута на різні частини тіла людини;
- 5) оволодіти методом максимального згинання кінцівки;
- 6) відпрацювати метод накладання здавлювальної пов'язки;
- 7) вивчити алгоритм зупинення зовнішньої кровотечі.

Матеріали та обладнання:

джгут Есмарха, антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти, підручні засоби.



Алгоритм зупинення зовнішньої кровотечі

Запитання до співбесіди:

1. Опишіть клінічні вияви кровотечі.
2. Вкажіть, чим відрізняється зовнішня кровотеча від внутрішньої.
3. Які на сьогодні розроблено методи зупинення зовнішньої кровотечі?
4. На чому ґрунтується метод пальцевого здавлення артерій?
5. У якому місці перетискають скроневу артерію?
6. У якому місці перетискають зовнішню щелепну артерію?
7. У якому місці перетискають загальну сонну артерію?
8. У якому місці перетискають підключичну артерію?
9. У якому місці перетискають пахвову артерію?
10. У якому місці перетискають плечову артерію. ?
11. У якому місці перетискають променеву та ліктьову артерії?
12. У якому місці перетискають стегнову артерію?
13. У якому місці перетискають підколінну артерію?
14. У якому місці перетискають тильну артерію стопи?
15. Де, поясніть на прикладі верхньої кінцівки, можна, а де не можна накладати джгут?
16. Розкрийте техніку накладання джгута.

17. Висвітліть техніку накладання здавлювальної пов'язки.
18. Опишіть техніку зупинення кровотечі за допомогою методу максимального згинання кінцівки.

Лабораторне заняття №8 – 2 год.

Тема. Ушкодження органів грудної клітки та органів грудної порожнини.

Мета: ознайомитись з основними видами ушкоджень грудної клітки та органів грудної порожнини.

Завдання:

- 1) ознайомитись з відомостями про переломи ребер;
- 2) розкрити сутність поняття “струс органів грудної порожнини”;
- 3) висвітлити зміст поняття “здавлення органів грудної порожнини”;
- 4) опрацювати сутність поняття “забій органів грудної порожнини”;
- 5) розглянути поняття “пневмоторакс” (та різні його види);
- 6) схарактеризувати поняття “гемоторакс”;
- 7) засвоїти поняття “підшкірна емфізема”;
- 8) вивчити епідеміологію закритих травм грудної клітки;
- 9) опанувати першу допомогу за наявності пневмотораксу;
- 10) засвоїти специфіку першої допомоги у разі отримання перелому ребер;
- 11) оволодіти навичками надання першої допомоги у разі отримання закритих ушкоджень грудної клітки.

Матеріали та обладнання:

еластичний бинт, антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти, підручні засоби.

Запитання до співбесіди:

1. Що таке політравма?
2. За яких обставин виникають переломи ребер?
3. Що таке „вікончасті” переломи ребер?

4. У яких випадках показана штучна вентиляція легень за наявності порушення каркаса грудної клітки?
5. Що таке струс органів грудної порожнини?
6. Що таке здавлення грудної клітки?
7. Що таке забій грудної клітки?
8. Що таке пневмоторакс?
9. У яких випадках виникає пневмоторакс?
10. Як клінічно описують пневмоторакс?
11. Що таке гемоторакс?
12. Що таке підшкірна емфізема?
13. У яких випадках спостерігають ушкодження серця і перикарду?
14. У яких випадках простежують ушкодження аорти і великих судин середостіння?
15. У яких випадках відбувається ушкодження трахеобронхіального дерева?
16. У яких випадках спостерігається розрив стравоходу?
17. Опишіть послідовність надання першої допомоги за наявності пневмотораксу.
18. Розкрийте особливості першої допомоги за наявності перелому ребер.
19. Висвітліть специфіку першої допомоги за наявності закритих ушкоджень грудної клітки.

Лабораторне заняття №9 – 2 год.

Тема. Ушкодження органів черевної порожнини.

Завдання:

1. Гострий живіт.
2. Гострий апендицит.
3. Пошкодження живота.
4. Епідеміологія ушкоджень органів черевної порожнини.
5. Механізм ушкодження органів черевної порожнини.

Матеріали та обладнання:

еластичний бинт, антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний,

антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти, підручні засоби.

Запитання до співбесіди:

1. Що таке гострий живіт?
2. Які загальні ознаки гострого живота?
3. Що не можна робити у разі гострого живота?
4. Які застереження у разі гострого живота?
5. Що таке гострий апендицит?
6. Яким є лікування гострого апендициту?
7. Які пошкодження живота розрізняють?
8. Що властиво для сучасної закритої травми живота?
9. Епідеміологія закритих травм живота.
10. Які симптоми можна спостерігати за наявності закритої травми живота?
11. Який механізм ушкодження органів черевної порожнини?
12. Які симптоми закритої травми живота?
13. Чи можна вправляти внутрішні органи, що випали з рани, у разі відкритих ушкоджень живота?
14. Перша допомога за наявності закритих ушкоджень живота?
15. Перша допомога за наявності відкритих ушкоджень живота?

Лабораторне заняття №10 – 2 год.

Тема. Ушкодження тазу й органів сечовидільної системи

Завдання:

1. Пошкодження тазу.
2. Епідеміологія ушкоджень органів тазової порожнини.
3. Механізм ушкодження органів тазової порожнини.
4. Перша допомога в разі пошкодження тазу й органів сечовидільної системи.
5. Транспортна іммобілізація за наявності пошкодження тазу.

Матеріали та обладнання:

еластичний бинт, антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти, підручні засоби.

Запитання до співбесіди:

1. Які загальні ознаки ушкодження тазу?
2. Що не можна робити у разі пошкоджень тазу?
3. Епідеміологія травм тазу.
4. Які симптоми можна спостерігати за наявності закритої травми тазу та органів сечовидільної системи?
5. Перша допомога за наявності закритих ушкоджень тазової порожнини?
6. Перша допомога за наявності відкритих ушкоджень тазової порожнини?

3. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Чи можна назвати реабілітацію етапом медичної допомоги? Якщо так, то яким?

2. Доведіть суттєвість інформації про умови отримання ушкодження.

3. Які принципи надання першої допомоги за наявності спортивної травми?

4. Як можна знизити травматизм у спорті.

5. Вкажіть причини непритомності.

6. Які протипокази для проведення серцево-легеневої реанімації.

7. Коли необхідно розпочинати фізичну реабілітацію за наявності забоїв різної локалізації?

8. За яких умов потрібно розпочинати фізичну реабілітацію у разі розтягнення різної локалізації.

9. За яких обставин доцільно розпочинати фізичну реабілітацію в разі отримання розривів різної локалізації.

10. Коли треба розпочинати фізичну реабілітацію в разі отримання здавлення різної локалізації.

11. Коли необхідно розпочинати фізичну реабілітацію в разі отримання струсу різної локалізації.

12. Вкажіть основні ускладнення відкритих ушкоджень (ран) різної локалізації.

13. Що таке синдром довготривалого роздавлювання?

14. Які три періоди перебігу синдрому довготривалого роздавлювання Ви знаєте?

15. Опишіть особливості надання першої допомоги за наявності синдрому довготривалого роздавлювання.

16. Які Ви знаєте способи транспортування потерпілих і які вони мають протипокази.

17. Які Вам відомо потенційно небезпечні властивості речовин, які використовують на об'єктах газової промисловості?

18. Які основні принципи надання першої допомоги в разі отруєнь?

19. Перша допомога в разі отримання опіку кислотою.

20. Перша допомога за наявності опіку лугом.

21. Перша допомога в разі отруєння чадним газом.

22. Перша допомога за наявності укусу тварини і небезпека, з цим пов'язана.

23. Перша допомога за наявності укусу змії і небезпека, з цим пов'язана.

24. Перша допомога за наявності укусу отруйної комахи і небезпека, з цим пов'язана.

25. Що таке вивих?

26. Які бувають вивихи плеча і коли необхідно розпочинати проведення фізичної реабілітації?

27. Які бувають вивихи стегна і коли необхідно розпочинати проведення фізичної реабілітації?

28. Які бувають вивихи гомілки і коли необхідно розпочинати проведення фізичної реабілітації?

29. Як накладати пов'язку на голову?

30. Як накладати пов'язку на ділянку плечового суглоба?

31. Як накладати пов'язку на кульшовий суглоб?

32. Як накладати пов'язку на ділянку колінного суглоба?

33. Як накладати пов'язку на ділянку гомілковостопного суглоба?

34. Як накладати тейп на ділянку гомілковостопного суглоба?

35. Анатомічна будова кістки.

36. Що таке репозиція і для чого її використовують?

37. Які бувають ускладнення переломів різної локалізації?

38. Коли необхідно розпочинати фізичну реабілітацію в разі отримання переломів трубчастих кісток різної локалізації?

39. Коли необхідно розпочинати фізичну реабілітацію в разі отримання переломів губчастих кісток різної локалізації?

40. Які бувають дорожньо-транспортні пригоди.

41. Послідовність дій на місці дорожньо-транспортної пригоди.

42. Опишіть послідовність надання першої допомоги в разі внутрішньої кровотечі.
43. Анатомія великого кола кровообігу.
44. Розкрийте симптоми внутрішньої кровотечі.
45. Анатомічна будова грудної клітки.
46. Розкрийте патофізіологію закритих ушкоджень грудної клітки.
47. Анатомічна будова головного мозку.
48. Анатомічна будова спинного мозку.
49. Перерахуйте можливі наслідки спинномозкової травми.
50. Що таке спинальний шок?
51. Коли необхідно розпочинати фізичну реабілітацію за наявності ушкоджень спинного мозку.
52. Анатомічна будова черевної порожнини.
53. Анатомічна будова тазу.

4. КОРОТКИЙ ВИКЛАД ТЕМ, ЯКІ ВИНЕСЕНО НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ

Основні способи транспортування хворих і постраждалих

До основних способів транспортування хворих належать наземний, повітряний, водний транспорт, що може бути й санітарним і пристосованим до нього.

Способи перенесення потерпілих: на руках, на плечах, на спині, одним чи двома людьми з використанням лямок від ношів і підручних засобів, на санітарних ношах.

Санітарні ноші мають стандартні розміри (довжина – 221,5 см, ширина – 55 см, висота – 16 см, маса – 10 кг).

Зберігають і переносять їх у згорнутому вигляді. Ноші розгортають одночасно двоє осіб: спочатку розтягують ремені, за ручки розсовують у боки бруси і натягують полотнище; потім коліньми натискають на підпори до появи клацання і перевіряють, чи добре закриті замки підпор. У узголів'я ношів кладуть подушку чи м'який підручний матеріал.

Під час згортання ношів обидва носії одночасно відкривають засувки замків, підтягують підпори на себе, напівзгортають ноші і перевертають їх ніжками догори, при цьому полотнище звисає в бік, протилежний ніжкам; потім зсувають бруси остаточно, ставлять ноші на ніжки, складають полотнища в три складки і підсилюють ремнями.

Для транспортування важкохворих ноші встановлюють на каталку. Також для цих цілей використовують спеціальні крісла-каталки.

Для полегшення перенесення на ношах застосовують лямки від ношів. Лямка має вигляд брезентового ремня довжиною 360 см, шириною 6,5 см з металевою пряжкою на кінці. На відстані 1-го метра від пряжки нашито брезентову накладку, яка дає змогу пропустити через неї вільний кінець ремня і закріпити його на пряжці.

Під час перенесення потерпілих на ношах лямку складають у вигляді вісімки, одягають так, щоб петлі були розташовані з боків носія, а перехрест лямки знаходився на спині на рівні лопаток. У тому разі, якщо перехрест лямки буде знаходитися

занадто високо, вона буде здавлювати шию, а якщо низько буде зісковзувати з плечей. Лямку варто підігнати під свій ріст і статуру. Складена вісімкою, вона не повинна провисати під час одягання на великі пальці розведених в боки рук. Узимку довжину лямки, складеної таким чином, треба трохи збільшити.

За потреби перенесення потерпілого з травмою хребта на ноші спочатку вкладають фанерний щит. Під час перенесення потерпілого для зменшення розгойдування нош варто йти не в ногу. На рівній місцевості потерпілого на ношах переносять ногами вперед. У тому разі, якщо потерпілий знаходиться в непритомному стані, то для забезпечення можливості спостерігати за ним його несуть головою вперед. На крутих підйомах і спусках треба зберігати горизонтальне розташування нош. Під час перенесення сходами нагору потерпілий на ношах знаходиться головою уперед, а під час перенесення вниз – ногами вперед. В ході завантаження на транспорт ноші з потерпілим подають головним кінцем уперед. Загалом спочатку завантажують потерпілих на ношах, потім – тих, хто в змозі пересуватися самостійно.

Перенесення потерпілого на ношах практикують у разі неможливості використання механічної евакуації до лікарні.

Серед способів немеханічної евакуації потерпілих розрізняють такі, як винесення потерпілого однією особою без використання допоміжних засобів; винесення на спині, винесення на руках перед собою, виніс на плечах. На плечах не можна переносити поранених у голову, всі три способи не застосовують за наявності переломів стегна, кісток таза, хребта. Перший і третій способи протипоказані в разі отримання поранення живота.

Частотними є також оперування нижчевказаними способами, як-от: винесення двома особами без допоміжних засобів; винесення на „замку” (створюють сидіння з рук – замок); винесення на руках перед собою; винесення на руках між собою (один тримає за підпахвові ділянки, інший кладе гомілки на плечі: несуть головою вперед). Другий спосіб використовують для перенесення на незначні відстані, третій протипоказаний за наявності переломі кінцівки.

Розглянемо послідовність дій у разі винесення потерпілого однією особою з використанням паса: пас складають у кільце, розмір якого – в позиції ніби стріляєш з лука – відстань паса (складеного) від однієї кисті до іншої; розміщують пас так, щоб один його кінець був під сідницями, інший – під лопатками потерпілого; рятувальник лягає біля потерпілого і ніби одягає його на себе, як рюкзак, при цьому лямки паса треба звести на грудях і зв'язати. Протипокази – переломи стегна, таза, хребта, поранення в ділянку живота та ушкодження, які займають велику площу грудної клітки.

Спортивний травматизм

У різних країнах кількість травм у спорті стосовно загальної кількості травм складає від 10–17%.

Етіологічні фактори ризику і механізми спортивних травм

У спеціальній літературі зазначають, що найбільш розповсюдженими спортивними травмами є пошкодження опорно-рухового апарату, передусім суглобів – в середньому приблизно 60% від загальної кількості травм.

Ефективна профілактика спортивного травматизму передбачає необхідність розуміння функціональної анатомії та патофізіології травм різних тканин для забезпечення черговості застосування великих навантажень. Крім того, окреслюється потреба знання механізмів, які зумовлюють спортивні травми, а також біохімічних реакцій тканин організму.

Спортивні травми виникають під впливом внутрішніх або зовнішніх факторів, які діють і окремо, і разом. Типовими внутрішніми факторами, які спричиняють травми внаслідок виснаження, є м'язова слабкість, різна довжина ніг, м'язовий дисбаланс, надмірна гнучкість та нестабільність суглобів, склад тіла.

Найбільш характерними зовнішніми факторами, які пов'язані з травмами в спорті, вважають помилки тренувального процесу, негативні умови навколишнього середовища і неадекватне екіпування.

Основні принципи надання першої допомоги за наявності спортивного травматизму – PRICE principle – protection,

restricted activity, ice, compression, elevation – регламентують особливості надання першої допомоги в разі отримання закритих ушкоджень м'яких тканин з огляду на те, що спортивна медицина як галузь знань швидко розвивається і викристалізовує найкращі здобутки інших наук.

Захист (protection). Зона пошкодження повинна бути захищена марлевым, еластичним бинтом або будь-яким іншим засобом іммобілізації.

Відпочинок (restricted activity). Відпочинок після будь-якого пошкодження є важливим у програмі і лікування, і реабілітації. Важливість відпочинку детермінована тим, що у пошкодженій ділянці тіла розпочинаються процеси гоєння, а якщо навантажувати пошкоджений сегмент, ці процеси, які мають певну стадійність, будуть розпочинатись від початку.

Холод/лід (ice). Високо ефективний засіб упродовж перших годин після травми. Зменшує набряк, крововилив, знеболює. Найбільш результативне прикладання мішка з льодом на 10 хвилин або застосування хлоретилу чи штучного льоду. Через 72 години після травми варто припинити прикладати лід.

Здавлення (compression) – найефективніший засіб боротьби з набряком, який полягає у механічному здавленні місця пошкодження і тканин навколо нього еластичним бинтом. Через 72 години після травми слід припинити використовувати здавлення через настання іншої фази процесу гоєння тканин.

Піднімання (elevation) – засіб для додаткового контролю над набряком тканин. Пошкоджений сегмент тіла, найчастіше кінцівку, необхідно підняти вище рівня серця, щоб зменшити кровопостачання тканин. Відтак, чим вище потерпілий підняв ушкоджений сегмент, тим меншим буде набряк. Пошкоджену частину тіла треба піднімати багато разів на день і залишати її на підвищенні за будь-якої можливості упродовж перших 72 годин.

Застосування тейпа (функціональних лейкопластирних пов'язок)

Велике фізичне навантаження часто призводить до перевантаження локомоторного апарату спортсмена, порушення кровообігу, погіршення живлення тканин, гіпоксії, до створення

умов для виникнення різних передпатологічних станів і нерідко до виникнення травм і захворювань опорно-рухового апарату.

У результаті ушкоджень (або захворювань опорно-рухового апарату) працездатність спортсмена різко знижується, що часто зумовлює отримання травм.

Після зникнення набряку та болю у разі поновлення тренувань, навантаження під час яких повинне бути незначним і спеціально спрямованим, необхідно застосовувати лейкопластирні пов'язки – тейпи.

Тейпування, яке показане під час іммобілізації суглобів, певних ділянок тіла, не пошкоджує при цьому цілісність і рухомість суглоба (або ж іншої частини тіла). Вдале застосування тейпа сприяє профілактиці травм і більш швидкому поверненню до тренувальних занять.

Для накладання тейпа варто відвести спеціальну кімнату, в якій повинен бути стіл (або масажна кушетка), різні підставки, інструменти і перев'язувальний матеріал, ножиці для зняття тейпа (або тейпоріз – спеціальний інструмент для їхнього швидкого зняття), скальпель, йод, розчин брильянтового зеленого, бинти, різних розмірів або лейкопластирі, або тейпи (ті ж самі лейкопластирі, але зі стандартною довжиною 5 м і з більш м'якою консистенцією; у комплекті до них передбачено підтейпник – матеріал, на який безпосередньо накладається тейп), спирт, нашатир, розчин для очищення шкіри тощо.

Загальні правила накладання тейпа. За наявності травм і захворюваннях опорно-рухового апарату тейп накладають не лише на ділянку тіла, яка зазнала ушкодження, але і на здорові ділянки, які знаходяться поряд.

Лейкопластирні смужки від упаковки відрізають ножицями, а в разі потреби швидко накласти тейп їх відривають. При цьому руки тієї людини яка накладає тейп, повинні бути сухими і чистими, інакше лейкопластир буде прилипати до пальців, що ускладнить накладання тейпа.

Накладання лейкопластирних пов'язок на будь-яку частину тіла необхідно виконувати із дотриманням певних правил:

- спортсмена слід покласти або посадити так, щоб місце для накладання тейпа було нерухомим і доступним;

- частині тіла, на яку буде накладено тейп, слід розташувати так, як вона буде знаходитись після накладання тейпа;
- необхідно стояти повернутим обличчям до спортсмена, щоб спостерігати за ним (щоб попередити перетягування кровоносних судин);
- тейп починають із закріплювальних турів;
- тейп накладають зліва направо;
- кожен наступний тур лейкопластиру повинен прикривати попередній на дві третини;
- накладають тейп двома руками: однією рукою розкочують головку пластира, а іншою – розпрямляють його ходи;
- лейкопластирні смужки слід натягувати рівномірно, щоб його ходи не зміщувались і не відклеювались від поверхні тіла;
- наприкінці накладання тейпа його закріплюють контрольними турами.

У тому разі, якщо тейп накладено правильно, він не спричиняє болю та оніміння, поколювання, дискомфорту, порушення кровообігу і т. п. Краще не накладати тейп у період змагань, попередньо не випробувавши його на тренуванні.

Помилки та ускладнення під час накладання лейкопластирних пов'язок.

- у разі занадто тугого накладання тейпа виникає ціаноз, порушення кровообігу і нервового чуття, з'являються неприємні відчуття.
- якщо одні тури лейкопластиру накладено туго, а інші – слабо, то пов'язку вважають неефективною і її необхідно замінити;
- ефективність тейпа є зниженою коли не зробити перших закріплюючих турів.

Довготривале тейпування з профілактичною метою призводить до виключення з роботи певних сегментів тіла і їхнього детренування. Основна мета застосування тейпа – це використання його в разі поновлення тренувань після перенесеної травми або захворювання опорно-рухового апарату. За таких обставин тейп накладають упродовж 10–20 діб.

Превентивні заходи щодо зниження ризику травм і їхніх рецидивів

До основних превентивних заходів належать відповідне екіпірування і зручне спортивне взуття, використання спеціальних ортопедичних фіксаторів та правильно побудоване і тренування, і, здебільшого, відновлення організму після фізичного навантаження.

У ході фізіологічних і біохімічних досліджень було встановлено, що процеси відновлення залежно від їхньої спрямованості в одних випадках можуть забезпечити зростання працездатності, а в інших спричинити її падіння зі зростанням ризику виникнення травм на фоні втоми.

Вправлення вивихів

Необхідно запам'ятати, що вправляти вивихи може лише людина з вищою медичною освітою.

Вивихи плеча

Розрізняють вивихи плеча: передні (піддзьобоподібні, внутрішньодзьобоподібний, підпаховий), задні (підакроміальний, підостний).

Вправлення вивихів плеча – спосіб Мухіна (рис. 38).

Використовують за всіх видів вивихів плеча.

Позиція хворого: сидячи або лежачи.

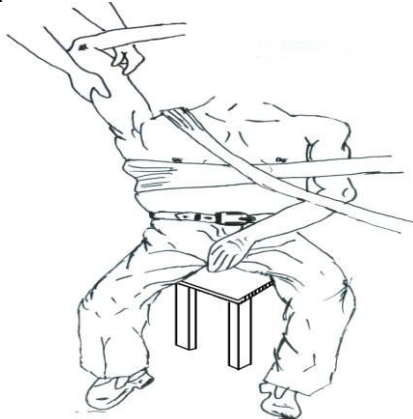


Рис. 38. Вправлення вивиху плеча способом Мухіна

Техніка маніпуляції:

- простирадлом, яке склали в декілька шарів, охоплюють пошкоджений плечовий суглоб позаду перехресшують його кінці на грудях потерпілого;
- помічник тягне за простирадло, створюючи протитягу;
- травматолог повільно, з наростаючою силою, робить тракцію за плече потерпілого, поступово відводячи його до прямого кута;
- одночасно виконують ротаційні рухи плечем – відбувається вправлення вивиху.

Вивихи передпліччя. Розрізняють вивихи кісток передпліччя назад, вперед, назвні, внутрішні; вивихи і підвивихи головки променевої кістки вперед, назад і назвні.

Вправлення задніх вивихів передпліччя

Позиція потерпілого: лежачи на спині.

Техніка маніпуляції:

- руку піднімають, плече відводять. Помічник підтримує кінцівку, зігнуту в лікті до 90°, за кисть і передпліччя, знаходячись на протилежному боці стола;
- травматолог охоплює обома кистями передню поверхню плеча над ліктьовим суглобом, а великими пальцями надавлює на ліктьовий відросток, зіштовхуючи передпліччя вперед, а плече подаючи останніми пальцями кисті до себе;
- помічник при цьому підтягує передпліччя вгору і на себе, вивих вправляється з характерним звуком;
- у разі задньовнутрішніх або задньозовнішніх вивихів кісток передпліччя спочатку необхідно ліквідувати бокове зміщення, тобто перевести вивих лише в задній, а потім провести вправлення вивиху;
- після вправлення вивиху обережно перевіряють пасивну рухомість.

Вправлення передніх вивихів передпліччя.

Позиція потерпілого: лежачи на спині, пошкоджену кінцівку розташовують на приставному столу в позиції відведення плеча до кута 90°.

Техніка маніпуляції:

- під час вправлення необхідна допомога двох помічників: один помічник фіксує плече, інший утримує тканинну петлю, накладену на проксимальний відділ передпліччя;
- травматолог поступово згинає руку в ліктьовому суглобі;
- за максимального згинання передпліччя і фіксованого плеча проводять тракцію за проксимальний відділ передпліччя за допомогою тканинної петлі у напрямку осі плеча;
- як тільки травматолог почув, що передпліччя зрушилося в дистальному напрямку, він повільно розгинає його та вправляє вивих;
- чути чіткий характерний звук;
- у разі поєднання переднього вивиху зі зміщення передпліччя у бік спочатку ліквідують бокове зміщення;
- після вправлення вивиху обережно перевіряють пасивну рухомість.

Вивихи стегна

Залежно від позиції головки стегна щодо вертлюжної впадини розрізняють чотири основні види вивиху:

- задньонижній (сідничний);
- задньоверхній (клубовий);
- передньонижній (затульний);
- передньоверхній (надлобковий).

Вправлення вивихів стегна (спосіб Кохера)

Знеболення: наркоз, за можливості з міорелаксантами (для уникнення надмірного зусилля і можливого при цьому пошкодження суглобового хряща).

Розташування потерпілого: укладають на спину на матрац, який лежить на підлозі.

Техніка маніпуляції у разі вправлення задніх вивихів стегна

- помічник придавлює до матрацу обома руками таз потерпілого за крила клубових кісток;
- травматолог, стоячи на одному коліні, згинає пошкоджену кінцівку під прямим кутом у кульшовому і колінному суглобах;
- далі він поступово приводить стегно, проводячи тракцію за наростаючої, за віссю стегна;

- витягування можна виконувати руками, простирадлом, яке зв'язане у формі кільця, підведеним під колінний суглоб і перекинутим через надпліччя хірурга і пахову впадину з протилежного боку;
- як тільки травматолог відчує, що стегно зрушилося в бік витягування, у момент максимальної тракції він робить відведення стегна, внутрішню ротацію і розгинання;
- характерний звук вказує на те, що вивих вправлено;
- якщо перераховані вище маніпуляції не призвели до ефекту вправлення, слід продовжити тракцію вгору, посилити ротацію стегна внутрішньо, потім провести зовнішню ротацію, відвести і розігнути ногу;
- про вправлення дають підстави стверджувати вільні рухи в кульшовому суглобі.

Техніка маніпуляції у разі вправлення передніх вивихів стегна

- помічник придавлює до матрацу обома руками таз потерпілого за крила клубових кісток;
- травматолог згинає пошкоджену кінцівку під прямим кутом в кульшовому і колінному суглобах;
- виконує наростаючу тракцію за віссю стегна, відбувається поступове збільшення відведення;
- після цього максимально збільшують зовнішню ротацію й одночасно проводять витягування за гомілку вгору у напрямку повздовжньої осі стегна (в результаті чого головка стегна відходить вперед від затульного отвору, або від лобкової кістки, відповідно, під час вправлення затульного або надлобкового вивиху);
- на наступному етапі травматолог продовжує витягування кінцівки, яка знаходиться в позиції зовнішньої ротації, і поступово її приводить (цим рухом головку стегна підводять до переднього краю вертлюгової впадини);
- завершальний етап – завершення повного приведення кінцівки, внутрішня ротація і її розгинання, чим досягають переміщення головки стегна через край у вертлюгові впадину;

- підтвердження вправлення – вільні рухи у кульшовому суглобі.

Невдала спроба вправлення переднього вивиху стегна вимагає переведення переднього вивиху в задній. Для цього необхідно виконати згинання стегна, внутрішню ротацію і різко привести стегно, а потім вправляти задній вивих.

Ускладнення і помилки:

- *грубою помилкою є спроби повторних закритих вправлень у разі невправлених вивихів стегна.*

Вивих гомілки

Гомілка може бути зміщеною в будь-якому напрямку залежно від дії трасуючої сили.

Вправлення гомілки виконують в порядку невідкладної допомоги. Обов'язковою умовою для проведення вправлення є наркоз.

Розташування потерпілого: лежачи на спині; помічник фіксує таз і стегно потерпілого.

Техніка маніпуляції:

- травматолог проводить плавне, повільне і поступово наростаюче витягування кінцівки за гомілку за віссю;
- одночасно, залежно від виду зміщення гомілки, виконують надавлювання на виступаючий дистальний відділ стегна і проксимальний відділ гомілки в протилежних напрямках для відновлення нормального взаємовідношення сегментів;
- у разі гемартрозу після вправлення вивиху проводять пункцію колінного суглоба;
- вивих гомілки, як правило, супроводжується розривом суглобових зв'язок, що слід враховувати під час подальшого лікування потерпілого.

Отруєння

Отруєння, інтоксикації (від грець. тохісон – отрута) – хворобливі стани, що спричинені дією в організмі отруйних речовин.

Відповідно, токсикологія – наука, що вивчає закони взаємодії живого організму та отрути. У ролі останньої може виступати практично будь-яка хімічна сполука, що потрапляє в організм у

кількості, що може зумовити порушення життєво важливих функцій та створити небезпеку для життя людини. Токсичність речовини вважають тим більшою, чим менша її кількість детермінує розлади життєдіяльності організму.

Одна й та ж сама хімічна речовина може бути отрутою, ліками та необхідним для життя засобом залежно від низки умов, за яких вона зустрічається та взаємодіє з організмом.

Розглянемо небезпечні властивості речовин, які використовують у промисловості.

Для якісного надання першої допомоги кожен робітник повинен знати потенційно небезпечні властивості речовин, які застосовують на об'єктах газової промисловості.

Метан – формула CH_4 . Є основним компонентом у складі природних газів. Газ без кольору, не має запаху, у воді розчиняється, легший за повітря, з питомою вагою 0,65–0,75 кг/м³. Без кисню не горить, а в суміші з повітрям від 4–16% (5–15%) за об'ємом утворює вибухонебезпечну суміш, яка вибухає від найменшої іскри (яка утворюється від удару металу об метал, від увімкнення кишенькового ліхтарика, освітлення і т. д., джерела вогню, високої температури). За концентрації у повітрі більше 20% на людину справляє удушливий вплив. Метан належить до малотоксичних газів. Основна небезпека для людини пов'язана з гіпоксією та асфіксією, яка виникає за дефіциту кисню, який метан витісняє із повітря.

Кисень – формула O_2 . Кисень – безколірний газ, без запаху, важчий за повітря, з питомою вагою 1,429 кг/м³. Не горить, але підтримує горіння, енергійно вступаючи у реакцію майже з усіма речовинами. Під час сполучення кисню з маслом, солідолом, жиром відбувається потужний вибух унаслідок інтенсивного окислення останніх, під час газового зварювання та різки кисень застосовують для отримання високої температури головного полум'я, для згоряння та для продувки металу в місці розриву.

Ацетилен – безколірний газ, легший за повітря, зі слабким ефірним запахом. Вибухонебезпечний у суміші з повітрям у концентрації від 2,2 до 81% ацетилену за об'ємом та в суміші з киснем, якщо ацетилену міститься від 2,3–93% за об'ємом. Ці

суміші вибухають від іскри, відкритого полум'я чи високої температури. У разі довготривалого контакту ацетилену з червоною міддю та сріблом утворюються хімічні сполучення, які за незначного нагрівання (40–120°C) або від удару вибухають. Технічний ацетилен застосовують для газового зварювання та різки металів. Під час згорання ацетилену в кисні температура полум'я досягає 315°C.

Пропан-бутанова суміш (згущений газ) – у газоподібному стані важчий за повітря, питома вага 1,8–2,2 кг/м³. За наявності протікання в арматурі він концентрується в нижніх частинах будівель, споруджень, колодязів, ямах, ярах і т. п. Згущений газ вибухонебезпечний у суміші з повітрям у концентрації від 1,5 до 15% за об'ємом. У суміші з киснем є вибухонебезпечним за концентрації від 3,9 до 50,5% за об'ємом. Під час згорання пропан-бутанової суміші у кисні температура полум'я досягає 205°C.

Метанол (метиловий спирт, карбінол) – формула CH_3OH . Метанол – безколірна прозора рідина, за запахом і смаком нагадує винний (етиловий) спирт. Питома вага – 0,79 г/см³. Температура кипіння – 64,7°C. Розчинний у спиртах, інших органічних сполуках, змішується з водою у всіх пропорціях, легко загоряється, під час випарування вибухонебезпечний, вибуховий поріг 5,5 – 36,5% в суміші з повітрям. Метанол – сильна отрута, яка діє переважно на центральну нервову і судинну системи. В організм людини може проникнути через дихальні шляхи і, навіть, через неушкоджену шкіру. Особливо небезпечне приймання метанолу всередину: 5–10 г метанолу можуть спричинити тяжке отруєння і втрату зору, 30 грам є смертельною дозою. Латентний період отруєння після приймання метанолу всередину від декількох годин до двох діб, залежно від початкового стану потерпілого, прийнятої дози, індивідуальних особливостей організму та інших факторів, як, наприклад, попереднього вживання етилового алкоголю. Заборонено працювати з метанолом особам, які не пройшли спеціального навчання.

Діетиленгліколь (етиленгліколь) – безколірна, прозора сиропоподібна, отруйна рідина без запаху, питома вага – 1,12

г/см³, температура кипіння – 244,3°C, діє на центральну нервову систему. 30–50 г, які було прийнято внутрішньо, спричиняють важке отруєння, а 100 г – смерть. До роботи з діетилєнґліколем допускають осіб, які пройшли спеціальне навчання.

Одорант (етилмеркаптан) – горюча рідина, температура кипіння якої – 37°C, має інтенсивно неприємний запах, токсична, отруйна для організму, паралізує роботу серця і головного мозку. До роботи з одорантом допускають осіб, які пройшли спеціальне навчання.

Газоконденсат – легко займиста рідина. Висока газовибухонебезпечність газоконденсату відзначається стійкістю до розсіювання важких парів в атмосфері і відносно великою швидкістю розповсюдження полум'я у пароповітряних сумішах. Пари важких вуглеводів, які виділяються підчас стабілізації, а потім в ході випарування газоконденсату, значно важче за повітря. Тому у безвітряну погоду вони стеляться поверхнею землі, накопичуються у низьких місцях рельєфу місцевості та повільно розсіюються, іноді створюючи на великій території скупчення вибухонебезпечних сумішей парів і повітря.

Невідкладна допомога за наявності отруєння речовинами, які використовують у промисловості, майже не відрізняється від основних принципів надання її за інших видів отруєнь.

Метиловий спирт (метанол). Промивання шлунка. Вживання великої кількості рідини (давати багато пити), зокрема 3% розчину харчової соди. Доцільно застосувати як антидот етиловий спирт (50–100 мл 30% розчину). Останній сповільнює метаболізм метилового спирту та сприяє виведенню його із сечею та через легені в незмінному нетоксичному стані.

Етиловий спирт (етанол, винний спирт). Промивання шлунка. Свіже повітря. Вдихання аміаку. Всередину 5–10 крапель аміаку з водою. У разі гіперемії (почервоніння) обличчя рекомендовано високо розташувати голову (має бути майже вертикально), на голову покласти лід. Показана тепла ванна із подальшим обливанням голови прохолодною водою.

Кислоти міцні: азотна, сірчана, соляна, „царська горілка” (суміш соляної та азотної кислот), паяльна кислота (розчин хлористого цинку в соляній кислоті), оцтова кислота.

Симптоми: слизова оболонка губ, порожнина рота та зів, задня стінка глотки обпечені, набряклі, місця опіків вкриті нальотом, струпи різного забарвлення залежно від кислоти, що спричинила опік (сіро-чорний в разі опіку сірчаною кислотою, жовтий – азотною, білуватий – соляною, світло-сірий або бурий – оцтовою), часто бувають опіки шкіри обличчя біля рота, шиї. Біль у місцях опіку. Ковтання та проходження страви (навіть рідини) стравоходом різко болісне, спочатку різко утруднене (іноді до повної непрохідності) через набряк слизової стравоходу та його спазму. Посилення слиновиділення. Блювання кислими масами із домішками крові. Потерпілий збуджений, стогне. Різкий біль в епігастральній ділянці. Може розвинутиш шок. Часто спостерігають опіки дихальних шляхів із набряком надгортанника, гортані, трахеї. Підвищується температура тіла.

За важких отруєнь оцтовою кислотою виникають симптоми гемолізу (руйнація еритроцитів), жовтяниці, гостра ниркова недостатність. Смерть може наступити внаслідок ниркової недостатності, асфіксії або від опіків та набряку дихальних шляхів.

Перша допомога. Обережне промивання шлунка невеликими – до 300 мл – порціями холодної води. Домішки крові не є протипоказом до цієї процедури. За можливості медикаментозне знеболення ін'єкціями наркотичних засобів. В разі потрапляння кислоти на шкіру – змивання струменем води, сірчану кислоту слід до промивання зняти шматочком бинта. Ковтання шматочків льоду, лід – на живіт. Полоскання порожнини рота та горла слабкими розчинами деактивуючих засобів (фурациліну, соди, риванолу).

Луги їдкі: їдкий натр (гідрат окису натрію, каустична сода), їдкий калій (гідрат окису калію), вапно.

Отруєння лугами призводить до важкого місцевого ураження, ніж отруєння кислотами, але їхня резорбтивна дія порівняно невелика. Допомога є такою ж, як в разі отруєння кислотами.

Окис вуглецю (CO, чадний газ). Основні джерела отруєнь – світильний газ, чадний газ, що містить продукти неповного

згоряння вуглеводів, вихлопні гази двигунів внутрішнього згоряння.

Симптоми: головний біль, запаморочення, нудота, блювання, біль у грудях, прискорене дихання, шум у вухах, миготіння в очах. Можливі психічні порушення типу маніакальних станів, нападів збудження. Зростання слабкості, особливо в нижніх кінцівках. Сонливість. Втрата свідомості, глибока кома. Зіниці спочатку вузькі, потім поступово розширюються, реакція на світло зникає. Шкіра обличчя червона, губи вишнево-червоні. Дихання неглибоке. Тахікардія. Артеріальний тиск може знизитися. Підвищення температури тіла до 40°C і більше, можливо центрального походження. Але навіть після кількох днів такого важкого стану можливе одужання. Смерть може настати внаслідок припинення дихання або недостатності кровообігу впродовж перших годин отруєння, частіше – на другий день. У разі виходу з коми у потерпілого можуть залишитись пізні ускладнення, пов'язані перш за все зі змінами в мозку. За наявності коми отруєння СО треба не переплутати із отруєнням винним спиртом, снодійними засобами, травмами голови. Діагностика базується на анамнезі, оцінюванні обставин. У разі виникнення кровотечі зважають на те, що властивим для цього отруєнням є світло-червоне забарвлення та рідкий стан крові.

Перша допомога. Винести потерпілого з приміщення на свіже повітря. Дати подихати 100% киснем або карболеном. Зробити штучне дихання, дати міцний чай або каву. У разі збудження прийняти теплу ванну, покласти грілку до ніг. Потерпілому забезпечити спокій.

Невідкладна допомога за наявності отруєнь

У разі отруєння інгаляційними отрутами рятівники мусять працювати з потерпілим у протигазах. Потерпілого негайно виносять з приміщення з отрутними випарами.

У разі отруєння контактними отрутами промивають шкіру проточною водою з милом. За умови потрапляння фосфорорганічних інсектицидів на шкіру та слизові оболонки їх промивають 3% розчином харчової соди.

У разі надходження отрути всередину негайно промивають шлунок, дають сорбенти (активоване вугілля) та проносні засоби (краще сольові). За можливості вводять протиотрутні препарати (антидоти).

Розвиток у потерпілого важкої коми із порушенням дихання та кровообігу передбачає якнайшвидшу госпіталізацію, краще бригадою швидкої допомоги, в разі клінічної смерті проводять реанімаційні заходи (штучна вентиляція легень, непрямий масаж серця).

Обсяг допомоги на догоспітальному етапі обмежений найнеобхіднішими заходами та забезпеченням безпечного транспортування потерпілого до стаціонару.

Окремо слід зупинитися на промиванні шлунка у разі надходження отрути через рот. Випорожнити шлунок слід якомога швидше. Для цього необхідно дати потерпілому випити велику кількість води (1–2 л) одномоментно і викликати блювання шляхом подразнення м'якого піднебіння або натискування на корінь язика. Процедуру слід повторювати до виділення чистої промивної води. Часто для промивання шлунка в разі харчових отруєнь використовують розчин перманганату калію слабо рожевого кольору або розчин гідрокарбонату натрію, який готують з розрахунку 1 чайна ложка на склянку води. Іноді перед промиванням викликають блювання шляхом введення всередину 2 чайних ложок порошку гірчиці або 2–4 чайних ложок харчової солі, розчиненої у склянці теплої води.

Викликання блювання протипоказане в разі отруєння речовинами, що пошкоджують слизові оболонки (кислоти, луги, бензин, газ, скипідар), блювання також не можна викликати у потерпілих без свідомості.

Для виведення отрути, яку можна вивести лише із сечею, що всмокталася в організм, вживають велику кількість рідини: теплий чай, воду, дають сечогінні засоби. Застосовують обволікаючі засоби, що зменшують розчинність та всмоктуваність отрути: білкову воду (2–3 яєчні білки на 0,5 л води), молоко, молочну сироватку, вівсяний відвар, які дають пити повільними ковтками.

Крім причинної терапії, необхідне симптоматичне лікування, що залежить від спричинених отрутою явищ: знеболення, холод або тепло на живіт, зігрівання кінцівок, тіла для полегшення мікроциркуляції, відповідне розташування тіла, забезпечення прохідності дихальних шляхів, проведення серцево-легеневої реанімації у разі клінічної смерті.

Укуси тварини

Рани від укусів завжди забруднені різними мікроорганізмами з ротової порожнини тварини і людини. Під час укусів хворих на сказ тварин відбувається зараження людини. Найчастіше кусають домашні собаки, рідше – кішки та дикі тварини (лисиці, вовки). Вірус сказу виділяється зі слини хворих тварин і потрапляє в організм потерпілого від укусів через рану на шкірі або через слизову оболонку. Більшість укусів тварин слід вважати небезпечними з точки зору інфікування сказом, оскільки на момент укусу тварина може не мати зовнішніх ознак захворювання. У собак сказ частіше виявляється сильним збудженням, розширенням зіниць, наростанням неспокою. Собака може втекти з дому, кидатись без гавкання і кусати людей і тварин, з'їдати різні неїстівні предмети. Спостерігають також сильне слиновиділення і блювання. Водобоязнь не є обов'язковим симптомом хвороби.

В ході надання першої допомоги потерпілому від укусу тварини не слід намагатись негайно зупинити кровотечу з рани, оскільки вона сприяє видаленню з рани слини тварини. Рану промивають розчином мила, шкіру навколо неї обробляють розчином антисептика (спиртовий розчин йоду, розчин марганцівки, етиловий спирт та ін.), а потім накладають асептичну пов'язку. Потерпілого транспортують до травматологічного пункту або іншої лікарської установи. Питання про проведення щеплень проти сказу вирішує лікар.

Укус змії

Отруєння отрутами тваринного походження відомі людству багато тисяч років. Це обумовлено тим, що людство мешкало поруч з отруйними тваринами й завжди була загроза можливого

отруєння. Незважаючи на весь досвід медицини в наданні допомоги при отруєннях отрутами тваринного походження, ця проблема залишається достатньо важливою. Ніколи не слід відноситись зневажливо до таких отруєнь, тому що розвиток симптомів і перебіг отруєння залежать не тільки від отрути, а ще й від місця ураження, часу надходження отрути до організму та попередньої сенсibiliзації.

Ці отруєння здебільше випадкові, мають сезонність виникнення й частіше спостерігаються в людей у віці від 20 до 50 років. Змії, як правило, самі на людину не нападають. Вони кусають у випадках самоза-хисту, коли людина несподівано наступає, хватає рукою разом з травою, переслідує їх. Медичні працівники та фахівці інших спеціальностей, які надають допомогу потерпілим, повинні бути інформовані щодо отруйних тварин, що мешкають в тому чи іншому регіоні.

Одними з представників таких тварин, які можуть бути небезпечними для людини, є отруйні змії.

Отруйні змії відносяться до 6 сімейств рептилій:

- 1) вухоподібні (Colubridae);
- 2) аспідові (Elapidae) – кобри, крайти, коралові аспіди та ін.;
- 3) ямоголові змії (Crotalidae) – гримучники;
- 4) гадюкові (Viperidae);
- 5) морські змії (Hidrophiiidae);
- 6) земляні гадюки (Atractaspidae).

Епідеміологія

Інтоксикація та смерть унаслідок укусу змій спостерігаються в більшості районів світу, особливо в тропіках, де ця небезпека перетворюється на серйозну проблему охорони здоров'я. На території України розповсюджені гадюкові (Viperidae) – гадюка звичайна (Viperidae berus) та гадюка степова (Viperidae ursini). Отрута цих змій утворюється та міститься в спеціальних альвеолярно-трубчастих залозах. При укусах отрута вичавлюється через жолобки отруйних зубів. Отруйні зуби рухомі: в закритій пащі змії вони знаходяться в горизонтальному положенні, а при відкриванні пащі та укусі приймають вертикальне положення.

Патогенез

В отруті гадюк містяться віперотоксин і ферменти – гіалуронідаза й інші протеолітичні ферменти (місцеве ураження підшкірних структур та ендотелію капілярів), фосфоліпаза (гемоліз, коагулопатії), токсичні поліпептиди, амінокислоти та вуглеводи. Організм людини реагує на укуси змії вивільненням гістаміну, брадикініну, простагландинів та серотоніну. В патогенезі інтоксикацій отрутами гадюки велике значення відіграє їх гемокоагуляційна дія. Вона обумовлена зниженням осмотичної стійкості еритроцитів під впливом антикомплементарного фактору отруту та ферментів лецитинази та фосфоліпази. Кардіотоксична дія отруту може спостерігатись при укусах гадюки звичайної.

Зміїна отрута в організмі людини розповсюджується по лімфатичній системі, однак при потраплянні отруту в судину розповсюджується кровотоком. В таких випадках місцеві симптоми не встигають розвинути й виникає дуже важкий стан.

Зміїна отрута з організму людини видаляється через шлунково-кишковий тракт, залози зовнішньої секреції та нирки.

Клінічна картина

Клінічна картина токсичної дії зміїної отрути залежить від багатьох обставин. Найбільш небезпечними є укуси змії в шию, обличчя та волосисту частину голови. Крім того, чим вища температура повітря, тим інтенсивніше розвиваються симптоми. Менш безпечні укуси в кінцівки, в той же час вони найбільш ймовірніші.

Після укусу змії відмічаються гіперемія, крововиливи, набряк і відносно слабкий біль в місці укусу. При важких формах отруєння відмічаються множинні крововиливи та пухирі, що подовжуються на тулуб (лімфангоїт), збільшення лімфатичних регіонарних вузлів та їх болючість (лімфаденіт), тромбоз відводячих вен. При цьому виникає геморагічне пропитування тканин. Кінцівка має синюшний чи аспідно-сірий відтінок. За короткий час з'являються млявість, блідість шкіряних покривів, потовиділення, спрага, блювання, біль в животі, тахікардія, гіпотензія. Поступовий розвиток колаптоїдного стану призводить до серцевої недостатності, послаблення дихання, й

нарешті до смерті. Можливі бронхоспазм, екзантема, коагулопатія, гемоліз, судоми. Відмічається неспіввідношеність температури тіла та пульсу – при невисокій лихоманці (37,2-37,8°C) пульс сягає до 120 і більше. Рана на місці укусу кровоточить, на її місці можуть з'являтися виразки та некрози. В перші 30-90 хвилин відмічаються гіперкоагуляція, множинні мікротромбози в капілярах. Після цього з'являються фаза гіпокоагуляції й кровотеч (носові, шлунково-кишкові, гематурія). Смертність від отрути гадюк становить, за даними різних авторів, від 2 до 12%.

Максимальний рівень отрути в крові відмічається в перші дві години після укусу, період його напіввиведення складає 6-12 годин.

З ускладнень найбільш небезпечними є гангрена та сепсис. В подальшому можуть спостерігатись десквамація епітелію шкіри, тупі ниючі болі, атрофія м'язів, порушення нервової провідності.

Лікувальні заходи

Первинна допомога (стосується всіх змій)

- 1) якнайшвидше транспортувати постраждалого до лікарні;
- 2) запобігти розвиткові небезпечних для життя станів;
- 3) полегшити ранні прояви інтоксикації;
- 4) категорично заборонено вживання алкоголю, так як останній посилює всмоктування отрути.

Загальні рекомендації з надання невідкладної допомоги:

- 1) заспокоїти постраждалого;
- 2) не торкатись місця укусу – тільки протерти його вологою тканиною для видалення отрути з поверхні;
- 3) обмежити рух кінцівки – іммобілізація кінцівки з її підвищеним положенням;
- 4) транспортувати постраждалого до лікарні;
- 5) ні в якому випадку не накладати джгут;
- 6) запобігати потенційно небезпечних традиційних заходів: надрізання, припікання, вирізання, відсмоктування отрути ротом чи іншими методами.

Загроза використання джгутів, давлючих пов'язок та інших оклюзійних методів

1. Ішемія, гангрена.
2. Ушкодження поверхневих нервів, особливо латерального підколінного.
3. Посилення фібринолітичної активності в перетягнутій кінцівці.
4. Застій крові, набряк, посилення кровотечі з перетягнутої кінцівки.
5. Шок при знятті тугого джгута.
6. Посилення місцевої дії отрути.
7. Слід зазначити, що використання охолодження кінцівки на сьогодні має багато розбіжностей в рекомендаціях різних авторів (деякі автори відмічають суттєві ускладнення при використанні льоду).

Лікувальні заходи при ранніх проявах інтоксикації (під час транспортування постраждалого)

1. Огляд постраждалого з обов'язковим визначенням частоти дихальних рухів, артеріального тиску та частоти серцевих скорочень.
2. Вимір окружності кінцівки на рівні набряку та на 10 см проксимальніше його.
3. Венепункція.
4. Страх: моральна підтримка, седативні препарати (сибазон та інші).
5. Біль: анальгетики.
6. Блювання: покласти постраждалого на бік, головний кінець нош опустити, протиблювотні.
7. Інфузійна терапія сольових розчинів.
8. Анафілаксія: адреналін; при гіпотонії покласти головою до низу; при задусі, бронхоспазмі – кисень; при алергічних проявах – Н1-блокатори.

Лікувальні заходи на госпітальному етапі надання медичної допомоги

1. Огляд постраждалого з обов'язковим визначенням частоти дихальних рухів, артеріального тиску та частоти серцевих скорочень.
2. Вимір окружності кінцівки на рівні набряку та на 10 см проксимальніше його та порівняння цих розмірів з попередніми.

3. Клініко-біохімічне обстеження: ЗАК, ЗАС, гематокрит, коагулограма, електроліти крові, білірубін, сечовина, загальний білок, консультація хірурга. За показами – інші дослідження і консультації.

4. Продовження інфузійної терапії, розпочатої на догоспітальному етапі з введенням колоїдів та залужненням плазми.

5. При збудженні – введення седативних препаратів (сибазон та інші).

6. При болі – введення анальгетиків.

7. Введення специфічного антидоту (антитоксину).

8. Введення протиправцевої сироватки або анатоксину (згідно з інструкцією).

9. Введення антикоагулянтів при відсутності кровотеч (застосовуються дози у перерахунку на гепарин 300-500 ОД/кг маси тіла на добу в/в через три години під контролем згортання крові). У разі виникнення кровотеч на тлі введення гепарину застосовується антидот: протаміну сульфат – 1 мг/100 ОД гепарину.

10. Антибіотики широкого спектру дії.

11. За показами – синдромна терапія.

12. Гемодіаліз за показами при наявності ознак гострої ниркової недостатності.

Потерпілих з легким ступенем тяжкості потрібно наглядати протягом 6-8 годин. При середньому або важкому ступені тяжкості хворий знаходиться під наглядом лікаря не менше 24 годин.

Антитоксину терапію не потрібно проводити у всіх випадках отруєнь, тому що:

- всі існуючі антитоксини можуть призвести до небезпечної сироваткової реакції;

- антитоксин має діапазон специфічної чи параспецифічної нейтралізуючої дії й тому у випадках надходження до організму отрути, що не відноситься до цього діапазону, не буде мати ефекту;

- антитоксини завжди багато коштують, та термін їх придатності обмежений часом.

Покази до призначення антитоксину

А. Системна інтоксикація.

1. Гемостатичні порушення: спонтанна системна кровотеча (наприклад, із ясен, носу), коагулопатія (наприклад, незгортання крові, підвищений рівень показників розпаду фібриногену, тромбоцитопенія).

2. Серцево-судинні порушення: шок, гіпотензія, аритмія, серцева недостатність, набряк легень.

3. Нейротоксичність.

4. Генералізований гострий некроз скелетних м'язів.

5. Порушення свідомості (незалежно від причин).

Б. Важка місцева інтоксикація.

Набряк, що охоплює більше половини укушеної кінцівки, чи наявність великих пухирів або крововиливів. Великий ризик некрозу пов'язаний з укусами в пальці.

Протипоказання до введення антитоксину

Взагалі протипоказань до введення анатоксину в постраждалих з небезпечною для життя інтоксикацією немає. В осіб з atopічним анамнезом (астма, сінна лихоманка, весняний кон'юнктивіт, харчові та медикаментозні алергії) та в зафіксованих випадках підвищеної чутливості до сироваток ризик виникнення тяжких негативних реакцій дуже високий. Уникнути чи послабити їх іноді дозволяє попереднє підшкірне введення адреналіну та внутрішньовенне кортикостероїдів та антигістамінних лікарських засобів. Швидка десенсибілізація не проводиться.

Порядок введення антитоксину

Оптимально вводити моноспецифічний антитоксин. У разі укусу змії невідомого виду застосовують полівалентний антитоксин. Багато авторів рекомендують вводити антитоксин за Безредко. В той же час в останні роки для запобігання виникнення алергічних проявів деякі західні фахівці в цьому розділі токсикології рекомендують внутрішньовенний шлях введення. Антитоксин вводять в дозі 5 мл за хвилину (болісно) або протягом 30-60 хвилин крапельно в ізотонічному розчині натрію хлориду. На місце проколу вени накладають давлячу пов'язку.

Реакція на антитоксин

1. Нейротоксичність: розвивається повільно.
2. Серцево-судинні ускладнення (гіпотензія, брадикардія): 10-20 хвилин.
3. Зупинка спонтанної системної кровотечі: 15-30 хвилин.
4. Поновлення згортання крові: 1-6 годин.
5. Якщо тяжкі серцево-судинні чи нейротоксичні синдроми зберігаються більше 30 хвилин або кров не згортається більше 6 годин, введення антитоксину повторюють у тій же дозі.

Алергічні реакції на антитоксин

1. Ранні – розвиваються через 10-15 хвилин після початку в/в введення. З'являються кашель, серцебиття, сверблячка (особливо на скальпі), відчуття жару, нудота, блювання, головний біль. Більш ніж у 5% пацієнтів після ранніх проявів з'являються прояви тяжкої анафілаксії: гіпотензія, бронхоспазм, ангіоневротичний набряк. Лікування: а) адреналін підшкірно 0,5-1мл 0,1% розчину (1 : 1000), у найбільш тяжких випадках вводять в/в; б) антигістамінні засоби.

2. Пірогенні реакції – розвиваються через 1-2 години після початку антитоксинової терапії. З'являються озноб, тремтіння, різке підвищення температури тіла, блювання, пронос. Лікування: застосовуються фізичні засоби охолодження, введення антипіретиків (парацетамол 5 мг/кг маси тіла перорально).

3. Пізні реакції – за типом сироваткової хвороби. Розвивається в середньому через 7 діб після введення. Лікування: антигістамінні засоби застосовуються при відносно слабких реакціях; у тяжких випадках застосовуються додатково глюкокортикостероїди.

Укуси комах

Кліщовий енцефаліт – гостра нейровірусна інфекція. Джерело інфекції – іксодові кліщі, в організмі яких паразитує вірус. Додатковим резервуаром вірусу можуть бути гризуни (миші, бурундуки, зайці), птахи (дрозд) і домашні тварини (кози, корови). Вірус може проникати у молоко тварин.

Передавання інфекції відбувається під час укусу кліща, а також через коров'яче молоко. Інкубаційний період триває 10–12 днів. Захворювання починається гостро з виявленням основних симптомів: загальним інфекційним, менінгеальним, вогнищевими ураженнями нервової системи. Температура тіла досягає 40°C.

Перша допомога. В разі виявлення кліща не можна його розчавлювати або його видаляти. Необхідно накласти ватний тампон змочений, у рослинному маслі, безпосередньо на кліща. Упродовж 20–30 хвилин кліщ відпаде сам або його можна видалити буде майже без зусиль. Ранку слід обробити йодом і терміново звернутись до лікарняної установи для проведення профілактики кліщового енцефаліту.

Отруєння алкоголем

Алкогольні отруєння посідають чільне місце серед побутових отруєнь і в останні роки, за даними провідних токсикологічних центрів, мають тенденцію до збільшення. Це цілком збігається з даними щодо частоти отруєнь алкоголем, отриманими Київським токсикологічним центром, що розташований на базі Київської міської клінічної лікарні швидкої допомоги (2002 р. – 356 отруєнь, 2005 р. – 579).

На відміну від західноєвропейських держав, серед населення країн пострадянського простору стало традицією вживання переважно міцних алкогольних напоїв, що разом із відсутністю культури їх споживання серед певних верств суспільства іноді призводить до алкогольного сп'яніння чи отруєння.

Фізичні та хімічні властивості етанолу (алкоголю). Безбарвна рідина, має характерний запах та смак, добре розчиняється у воді. Температура кипіння становить 78,4 °C. Етанол є амфотерною речовиною, піддається дегідратації, реагує з мінеральними та органічними кислотами з утворенням складних ефірів. При окисленні утворюються альдегіди.

Токсикокінетика.

Виокремлюють дві фази розподілення – резорбції (всмоктування) та елімінації (виділення). У першій фазі насичення органів і тканин етанолом, на відміну від його

біотрансформації та виділення, відбувається швидко, внаслідок чого збільшується його концентрація в крові. Етанол легко проникає крізь клітинні мембрани, швидко всмоктується зі шлунка (20%) та тонкого кишечника (80%), у середньому його концентрація через 1,5 години сягає максимального рівня. В органах з інтенсивним кровопостачанням (головний мозок, печінка та нирки) динамічна рівновага концентрації етанолу встановлюється через декілька хвилин. Малоконцентровані (30%) алкогольні напої всмоктуються дуже швидко. Фаза резорбції становить 40-90 хвилин натщесерце та 2-3 години – на повний шлунок. Натщесерце, а також у людей із захворюваннями шлунка та дванадцятипалої кишки швидкість резорбції вища.

Виділяють три ферментні системи окислення спиртів – алкогольдегідрогеназу, мікросомальну окислювальну та каталазу.

Близько 90% етанолу, який потрапляє в організм, окислюється в печінці за участю ферменту алкогольдегідрогенази, а також ацетальдегідрогенази за такою схемою летального синтезу (метаболічний процес, у результаті якого нетоксична або малотоксична речовина перетворюється у більш токсичну): C_2H_5OH (етанол) $\geq$ CH_3CHO (ацетальдегід) $\geq$ CH_3COOH (оцтова кислота) $\rightarrow CO_2 + H_2O$.

Незначна кількість етанолу (1-2%) окислюється до ацетальдегіду каталазою, яка знаходиться в усіх тканинах. Активність каталази значно підвищується при регулярному вживанні спиртних напоїв, що призводить до розвитку гострої та хронічної толерантності до алкоголю.

Близько 10% алкоголю виділяється в незмінному вигляді через легені та нирки впродовж 7-12 годин. Елімінація починається, коли всмоктується 90% алкоголю. Швидкість метаболічної елімінації етанолу – 90-120 мг/кг/год, а у людей, що мають схильність до алкоголізму, – до 175 мг/кг/год.

Серед клініцистів, які надають допомогу даній категорії потерпілих, існує багато розбіжностей щодо того, що слід вважати алкогольним сп'янінням, а що – отруєнням.

Відповідно до існуючих рекомендацій «Судово-медичної діагностики смертельних отруєнь етиловим алкоголем» від 19.10.2004 р., критерії клінічних проявів вживання алкоголю залежно від концентрації етанолу в крові в узагальненому вигляді можуть бути подані таким чином:

- менше 0,4 проміле: алкогольне сп'яніння практично відсутнє або наявна похибка методу (газохроматографічного);
- 0,4 проміле: незначне алкогольне сп'яніння;
- 0,5-1,49 проміле: легке алкогольне сп'яніння;
- 1,5-2,49 проміле: алкогольне сп'яніння середнього ступеня;
- 2,5 проміле і вище: сильне алкогольне сп'яніння – за таких концентрацій алкоголю в крові можливий токсичний ефект зі смертельним наслідком від гострої серцевої недостатності (за типом кардіогенного механізму смерті).

При концентраціях етанолу в крові в межах 3,5-5,0 проміле спостерігається, як правило, тяжке отруєння, що може спричинити як танатогенез за варіантом гострої серцевої недостатності, так і смерть через розвиток мозкової коми або інших клінічно пролонгованих смертельних ускладнень.

Якщо в крові міститься 5,0 проміле алкоголю і більше, то це, як правило, свідчить про прийом умовно смертельної дози алкоголю, проте відомо, що дорослі особи, схильні до зловживання алкоголем, можуть виживати і при значно більших концентраціях спирту в крові – 10 проміле і більше.

Токсикодинаміка.

У токсичній дії етанолу виділяють дві фази.

1. Фаза неспецифічної дії пов'язана з фізико-хімічними властивостями спиртів. Проявляється неелектролітним ефектом (дія цілої молекули спирту) – сп'яніння, збудження, а потім пригнічення (нейролептичний ефект) центральної нервової системи, дихального та судинно-рухового центрів.

2. Фаза специфічної дії зумовлена дією на організм метаболітів летального синтезу. Завдяки тому що в молекулі міститься карбонільна група, він у десятки разів більш токсичний порівняно з етанолом. При взаємодії з білками ацетальдегід викликає їх якісні зміни, що сприяє розвитку аутоалергічних процесів. Доведена також токсична дія

ацетальдегіду на ліпідні компоненти субклітинних мембран і зв'язаних з ними ензимів. При взаємодії ацетальдегіду з дофаміном і норадреналіном утворюються тетрагідроізохоліни, з триптофаном – β -карбоніли. Ці речовини мають галюциногенну та психотропну активність. Ацетальдегід у великих дозах викликає втрату свідомості, чутливості і рухової активності.

Клініка

Виокремлюють дві фази алкогольної коми:

1. Фазу поверхневої коми (ускладнену і неускладнену).
2. Фазу глибокої коми (ускладнену і неускладнену).

Фаза поверхневої коми характеризується втратою свідомості, відсутністю контакту, зниженням корнеальних рефлексів, різким пригніченням больової чутливості. Відмічається непостійність неврологічної симптоматики: зниження або підвищення м'язового тону і сухожилкових рефлексів, з'являються окорухові розлади («гра зіниць», плаваючі рухи очних яблук, анізокорія), які мають транзиторний характер. Розмір зіниць може бути різним.

У клінічному перебігу поверхневої коми виділяють дві стадії.

На першій стадії під час уколу або тиснення на больові точки трійчастого нерву спостерігається розширення зіниць, мімічна реакція м'язів обличчя, захисні рухи рук. Схожу реакцію викликає дія нашатирного спирту (вату, змочену 25% розчином нашатирного спирту, підносять під ніс хворого на відстані 3-5 см), а також лікувальні заходи (промивання шлунка, підшкірні ін'єкції).

На другій стадії у відповідь на схожі подразнення з'являються лише слабо виражений гіпертонус рук і ніг, міофібриляції, реакція зіниць непостійна.

Фаза глибокої коми характеризується повною втратою больової чутливості, відсутністю або різким зниженням корнеальних, зіничних, сухожилкових рефлексів, м'язовою атонією, зниженням температури тіла.

Разом із тим летальні випадки, що трапляються передусім на догоспітальному етапі (при отруєнні алкоголем становлять 95-98%), зумовлені ускладненнями алкогольної інтоксикації.

Насамперед, це порушення з боку дихальної системи, нейротоксичний вплив алкоголю, гіпоглікемія. При одночасному вживанні алкоголю з речовинами та медикаментами психотропної дії їх ефект може значно підсилюватися.

Діагностика

1. Анамнез (вживання алкоголю).
2. Запах алкоголю з рота.
3. Токсикологічний аналіз біологічних середовищ (кров, сеча).
4. Позитивний ефект від лікування протягом перших 3 годин з моменту госпіталізації до стаціонару.
5. Офтальмоскопія (набряк диску).

Невідкладна допомога

1. Профілактика порушень із боку дихальної системи: санація ротоглотки, відсмоктування вмісту з верхніх дихальних шляхів, введення повітропроводу, проведення інтубації трахеї зі штучною вентиляцією легень (ШВЛ) (при підозрі на аспірацію).

2. Промивання шлунка водою чи фізіологічним розчином до «чистих» промивних вод після попередньої інтубації трахеї.

3. Ентеросорбенти (ентеросгель по 15 г 3 рази на добу, активоване вугілля в дозі 1-2 г на кг маси тіла на добу).

4. Форсований діурез завжди проводять у три етапи:

- попереднє водне навантаження (сольові розчини, 3-4% гідрокарбонат натрію, 10% глюкоза в об'ємі 1,5-2,0 л);

- швидке введення діуретиків (маннітол – 1-1,5 г/кг, а потім фуросемід – 40-80 мг) із попереднім уведенням катетера в сечовий міхур;

- замісна інфузія розчинів електролітів (0,9% розчин натрію хлориду, розчин Рінгера, глюкозо-калій-магній-інсулінова суміш, хлорид кальцію).

5. Прискорити окислення етанолу, ацетальдегіду та ацетату: 40% розчин глюкози в дозі 20-40 мл в/в, тіамін (кофермент піруватдегідрогенази, альфа-кетоглутаратдегідрогенази та транскеталази) у дозі 200-250 мг на добу в/в перед уведенням глюкози (профілактика синдрому Гайє-Верніке), піридоксин (кофермент глутаматдекарбоксилази, аспартат декарбоксилази,

кінуренази – синтез нікотинової кислоти, гідрокситриптофандекарбоксилази – синтез серотоніну та ін.) у дозі 150 мг на добу в/м, аскорбінова кислота в дозі 500-1000 мг на добу в/в.

Отруєння грибами

Аналіз випадків отруєнь грибами в Україні свідчить, що більшість отруєнь обумовлені вживанням пластинчатих отруйних грибів (насамперед, блідої поганки), які помилково сприймаються за їстівні печериці та сиріжки.

Отруєння також можуть спричинити їстівні гриби, які не пройшли належної термічної обробки або виростили на забруднених територіях чи уздовж швидкісних трас. Адже бліда поганка у багатьох регіонах просто не росте, наприклад, на півдні, проте основні масові отруєння реєструють саме там.

Нерідко отруюються грибами, які більшість досвідчених грибників спокійно кладуть до кошиків. Помилитися ж вони можуть, якщо збирають дуже молоді плодові тіла, коли ще не проявилися морфологічні ознаки. Наприклад, збирають сиріжки, а серед них може заховатися бліда поганка, яка ще не розкрилася і зовні їх нагадує. Тоді її можна помилково зірвати. Немало випадків, коли хворі потрапляли до лікарень після споживання голубінок, глив, сиріжок, синяків, парасольок тощо.

Необхідно правильно підготувати гриби до споживання. Багато пацієнтів стверджують, що варили гриби довго. Однак, важливо не тривале варіння, а декілька разів зливати відвар, бо він є найнебезпечнішим (щонайменше тричі, через кожні півгодини варіння), а лише після того продовжити готувати страви.

Симптоми грибного отруєння різні:

1. Характерні ознаки отруєння – нудота, блювота, біль у животі, розлад шлунку, підвищення температури тіла – з'являються через 30-60 хвилин після вживання неякісних страв зі сиріжок, недоварених осінніх опеньків, сатанинських грибів, несправжніх дощовиків. Такі отруєння здебільшого не

призводять до летальності, однак можуть мати серйозні наслідки для системи травлення, тому легковажити не можна.

2. Симптоми отруєння – галюцинації, розлад або втрата свідомості, порушення дихання та серцевої діяльності – з'являються через пів-дві години після вживання червоних мухоморів, волоконниць, отруйні речовини яких вражають нервову систему. Людина захлинатиметься від нападів сміху і потерпатиме від галюцинацій. Може навіть знепритомніти. Якщо постраждалому не надати медичну допомогу у перші години, то врятувати його життя складно.

3. Найбільш отруйними є токсини білої поганки, мухоморів білого і смердючого, сморжів і деяких інших грибів. Підступність їх у тому, що отрута, потрапивши до шлунку, протягом тривалого часу (до 3-ох діб) може не викликати жодних симптомів. Ознаки отруєння можуть проявитися лише тоді, коли у шлунку не залишиться жодного сліду від грибів, а людина вже й забуде, що їх їла. Запаморочення, нудота, сильна спрага, судоми, посиніння губ, нігтів, похолодіння рук та ніг – все це виникає, коли отруйні речовини досягнуть мозку.

До смертельно небезпечних грибів належить і свинушка тонка, яка росте під Києвом, і багато прихильників "лісового м'яса" любляють її їсти. Однак, цей гриб надзвичайно небезпечний. Він спричиняє в окремих людей сильну алергічну реакцію, що призводить до захворювання крові. При отруєнні людина може померти за два тижні. Зараз цей гриб внесено до світового списку смертельно отруйних.

Отруєння цими неїстівними грибами переважно є смертельним навіть при своєчасному зверненні за медичною допомогою. Смертельною вважається навіть мінімальна доза отрути. Тому обов'язково треба мити руки після дотику з грибами. Немало випадків, коли отрута передавалась на інші продукти через немиті руки.

Найбільше насторожує медиків те, що постійно серед отруєних грибами хворих є діти, навіть одnorічного віку, врятувати їх вдається дуже рідко. Також слід пам'ятати, що страви з грибів важкі для перетравлення. Їх не повинні вживати діти, люди з захворюваннями шлунково-кишкового тракту,

печінки чи з хронічними захворюваннями інших внутрішніх органів.

Щоб не отруїтися дикорослими грибами:

1. Найкраще відмовтеся від споживання дикорослих грибів як від продукту взагалі, а споживайте штучно вирощені печериці, гливи, купуючи їх в магазинах.

2. Не купуйте гриби на стихійних ринках чи у продавців на автошляхах. Безпечніше купувати гриби на стаціонарних ринках, де вони проходять відповідний контроль.

3. Якщо Ви все ж відправились до лісу збирати гриби, то обов'язково врахуйте наступне:

Ніколи не кладіть у кошик грибів, яких не знаєте; остерігайтеся пластинчатих грибів.

Не збирайте старих, перезрілих або дуже молодих грибів, у яких нечітко виражені морфологічні ознаки, а також тих, що ростуть поблизу швидкісних трас чи на радіаційно забруднених територіях.

Під час посухи грибів краще не брати взагалі. У спекотну погоду змінюється обмін речовин в організмі гриба, він втрачає воду, накопичує токсини.

Уважно перевірте зібрані гриби перед тим, як починати готувати страву або робити заготовлі.

Не вживайте сирих грибів.

Відібрані гриби спочатку промийте та відваріть декілька разів у підсоленій воді (не менше трьох) протягом 30 хвилин.

Готові страви з грибів зберігайте на холоді в емальованому посуді, але не більше доби.

Гриби – не дитяча їжа, тому не давайте грибних страв малолітнім дітям. Не можна вживати грибів вагітним та жінкам, що годують груддю.

Ніколи не застосовуйте "домашніх" методів визначення отруйності грибів з використанням цибулини або срібних ложок – вони помилкові. Срібло темніє від взаємодії з амінокислотами, які є й у їстівних, і в отруйних грибах, а колір цибулі змінюється під впливом ферменту тирозинази, який також міститься в усіх грибах.

Якщо після споживання грибів почуваєтесь погано чи помітили нездорові ознаки у своїх близьких (нудота, блювота, головний біль, галюцинації, біль у животі):

- негайно викликайте "швидку допомогу". До її приїзду промийте шлунок 1-2 л розчину марганцівки або сольового розчину, можна зробити очисну клізму. Пийте багато рідини.

- Навіть при полегшенні стану обов'язково зверніться до найближчої лікувальної установи.

- Недодієних грибів не викидайте. Їх аналіз допоможе лікарям швидше визначити вид отрути, яка потрапила в організм.

Ніякого самолікування! Бо чим більше токсинів потрапить у кров, тим важчим буде перебіг отруєння.

В зарубіжних країнах отруєння дикорослими грибами трапляються рідко, оскільки люди майже не збирають грибів у лісах. Тож, щоб бути спокійним за себе і свою родину, краще споживати печериці та гливи, вирощені у теплицях.

Травматичний токсикоз

Синдром довготривалого роздавлювання (СДР) – патологічний процес, який розвивається в разі довготривалого стискання тканин, найчастіше кінцівок, важкими предметами, піском, конструкціями зруйнованих споруд.

В аспекті виникнення і розвитку травматичного токсикозу найбільш суттєвим є три фактори:

- 1 – больове подразнення з місця травми (нейрорефлекторний, нейрогуморальний). Воно зумовлене впливом на організм важкої механічної травми, в результаті чого в центральній нервовій системі відбувається порушення координації процесів збудження і гальмування;

- 2 – травматична токсемія, яка спричинена всмоктуванням продуктів розпаду (міоглобін, гістамін) пошкоджених тканин, зокрема м'язів. М'язова тканина, яку травмовано, втрачає до 75% міоглобіну, 60% калію, 75% фосфору, 70% креатину;

- 3 – плазмовтрата, яка є вторинною, унаслідок масивного набряку пошкоджених тканин.

Окреслюють три періоди перебігу СДР: ранній, який відзначається симптомами гострої серцево-судинної недостатності; проміжний, коли переважають клінічні вияви гострої ниркової недостатності, і пізній – з переважанням місцевих симптомів.

Упродовж перших годин після звільнення від стискання (компресії) потерпілий скаржиться на біль у пошкодженій кінцівці, слабкість, нудоту, блювання, починає наростати набряк кінцівки і протягом доби досягає максимальної виразності. Кінцівка збільшується в об'ємі, стає дерев'яниста, активних рухів у кінцівці немає, чутливість шкіри знижена, больові відчуття нарастають. В окремих ділянках з'являються пухирі із серозним, серозно-кров'янистим вмістом. Загальний стан прогресивно погіршується, і за ненааявності ефективного лікування потерпілий за 1–2 доби гине. Потерпілі зі стисненням обох кінцівок 8 і більше годин гинуть відразу після звільнення кінцівки від стиснення, або упродовж перших годин – від гострої серцево-судинної недостатності. Вже протягом перших 12 годин після звільнення кінцівки від стискання сечовиділення зменшується до 100–200 мл за добу (норма 1,5 – літра), сеча має колір м'ясних помийів через наявність в ній міоглобіну, який надходить з розчавлених м'язів. Проміжний період прикметний наростанням явищ гострої ниркової недостатності, зменшенням кількості сечі за добу до 100 мл, або розвитком анурії (повна відсутність сечі), наростанням явищ недостатності серцево-судинної, дихальної систем і можливістю загибелі потерпілого. Тривалість проміжного періоду – 2–3 тижні. Пізній період розпочинається через місяць – два після травми. Він відзначається переважанням місцевих симптомів над загальними і поступовим відновленням функцій нирок. У цей час набряк тканини спадає, виявляються вогнища змертвіння шкіри і м'язів, змертвіння пальців, ураження нервів. На місці ран утворюються грубі рубці, які призводять до тугорухливості суглобів, виникає атрофія м'язів і параліч кінцівок.

Для характеристики клінічної картини велике значення мають два фактори: площа пошкодження м'яких тканин і тривалість роздавлювання.

Залежно від цих факторів розрізняють чотири форми клінічних виявів СДР. Розглянемо їх.

1. Дуже важка форма розвивається в разі роздавлення обох нижніх кінцівок упродовж більше ніж 6 годин. Смерть настає, як правило, протягом перших двох днів.

2. Важка форма зумовлена від роздавлюванням однієї, іноді двох нижніх кінцівок протягом 6 годин. Смертність складає 25–30%.

3. Середньої важкості форма трапляється в разі роздавлювання однієї нижньої кінцівки не менше ніж 6 годин або лише гомілок чи лише верхньої кінцівки. Можливою є смерть.

4. Легка форма зумовлена роздавлюванням окремих сегментів кінцівок упродовж менше ніж 4 години. Прогноз позитивний.

Лікування СДР повинне бути патогенетичним, комплексним і реалізованим з урахуванням періоду клінічної картини патологічного процесу і форми його виявлення. Воно передбачає, в основному, зняття больового подразнення, токсемії та плазмовтрати.

Перша допомога.

Введення наркотичних знеболювальних речовин (промедол, морфін, омнопон) зі шприца тюрбика. Накладання джгута на основу заваленої (землею, піском, конструкцією споруди) кінцівки, звільнення кінцівки від завалу. Накладання асептичних пов'язок на рани з подальшим тугим бинтуванням кінцівки від пахової складки (або підкрильцевої ямки) до кінчиків пальців. Зняття раніше накладеного джгута, іммобілізація кінцівки за допомогою транспортних або імпровізованих шин. За можливості негайно охолодити кінцівки, використовуючи для цього поліетиленові мішки, гумові грілки, пухирі з холодною водою, снігом. Усіх потерпілих евакуюють на ношах у лежачій позиції до найближчого лікувального закладу.

Лікарська допомога.

У лікарнях повторно вводять наркотичні знеболювальні речовини, проводять футлярну новокаїнову блокаду: 200–400 мл. теплого 0,25% розчину новокаїну вводять вище рівня

стиснення по всьому периметру кінцівки. Кінцівку обов'язково охолоджують, іммобілізують. Вводять серцево-судинні препарати (кофеїн, адреналін, ефедрин), антибіотики, профілактичну дозу протиправцевої сироватки і правцевий анатоксин. Проводять переливання кровозамінників (гемодез), препаратів крові (альбумін, протеїн, плазма). Дають лужне пиття (содова вода), гарячий чай. В разі масивних розчалень м'язів, множинних осколкових переломів за життєвими показниками проводять ампутацію кінцівки.

Упродовж пізнього періоду травматичного токсикозу застосовують загальнохірургічні та фізіотерапевтичні методи лікування (повторне хірургічне оброблення ран, дренування ран, усунення тугорухливості в суглобах, теплові процедури, масаж, лікувальна фізична культура).

Дорожньо-транспортні пригоди

Серед різних видів травматизму визначальним з огляду на різновидність, важкість наслідків і передусім високі показники смертельних випадків є травматизм під час дорожньо-транспортних аварій.

Найбільшу кількість дорожньо-транспортних аварій спостерігають в перші осінні місяці, частіше у 2-й половині дня – від 16 до 20 годин.

У містах основним видом дорожньо-транспортних пригод є наїзд на пішохода, незначно менш розповсюдженим – зіткнення транспортних засобів. Від дорожньо-транспортного травматизму частіше страждають діти: в аваріях гине більше дітей, ніж від дитячих інфекційних захворювань.

До 80% дорожньо-транспортних пригод проходить за участі з дітей від 7 до 16 років, тобто школярів, через що окреслюється актуальність проведення виховної роботи з пропаганди і вивчення правил дорожнього руху серед школярів.

Виникнення, локалізація і важкість пошкодження під час дорожньо-транспортних пригод залежить від багатьох факторів, як-от: виду дорожньо-транспортних пригод, швидкості руху транспортного засобу, його конструктивних особливостей,

розташування тіла людини на момент дорожньо-транспортної пригоди.

У повсякденній практичній роботі розрізняють такі механічні травми, що виникають під час трьох найчастіших видів дорожньо-транспортних пригод, як: травми від наїздів автомобілів на пішоходів; травми водіїв та пасажирів у середині автотранспортних засобів на момент їхнього зіткнення між собою або наїздів на предмети; а також травми водіїв-мотоциклістів і їхніх пасажирів у результаті зіткнення з іншими транспортними засобами.

Виокремлюють п'ять основних механогенезів виникнення пошкодження тіла людини в ході дорожньо-транспортних аварій – від прямого удару транспортним засобом, від загального струсу тіла людини внаслідок удару, від притиснення тіла людини до дорожнього покриття або нерухомого предмета, від тертя різних поверхонь тіла людини об частини автомобіля або покриття дороги і в результаті удару об дорожнє покриття після відкидання людини автомобілем.

Коротко розглянемо механогенез пошкоджень під час наїзду автомобіля на пішохода. Найчастіше удар в ході наїзду здійснюється передньою частиною автомобіля. У разі наїзду на людину легкового автомобіля найперше зазнають травмування гомілка, стегна, ділянка кульшового суглоба, клубова кістка і крижі, далі виникають переломи.

Від струсу на момент удару автомобілем тіла людини і різкої зміни його швидкості руху утворюють розриви внутрішніх паренхіматозних органів черевної порожнини і грудної клітки, їхніх капсул і зв'язок, крововиливи в корінь брижі та корінь легень тощо.

Під час пошкодження внутрішніх органів унаслідок прямої травми – удару автомобіля безпосередньо у ділянку їхнього розміщення – результат, як правило, несприятливий.

Пошкодження внутрішніх органів, зокрема легенів, печінки, селезінки, є (після черепно-мозкової травми) основною причиною загибелі.

У наступний після удару момент потерпілий падає назустріч дії травмуючої сили, прикладеної нижче центру ваги тіла

людини, на капот або крило автомобіля, травмуючи при цьому грудну клітку, а інколи верхню кінцівку. Голова потерпілого вдаряється у вітрове скло або деталі його обрамлення – виникає черепно-мозкова травма, яка здебільшого визначає результат пригоди. Подальші події залежать від швидкості руху автомобіля: коли вона невелика, то потерпілий просто падає на дорогу, коли швидкість значна, тіло відкидає вперед і набік за ходом руху. При цьому на момент удару об дорожнє покриття утворюються додаткові пошкодження голови, грудей, верхніх кінцівок, рідше – живота і тазу.

Під час наїзду на людину вантажним автомобілем, автобусом, мікроавтобусом зона безпосереднього контакту з тілом людини є більш значною. Крім нижніх кінцівок і тазу, травмування зазнають поперекова ділянка, груди, живіт, голова і нижній відділ хребта.

Найбільш важким видом транспортних пригод вважають стиснення людей між транспортними засобами та якими-небудь предметами, а також переїзд автомобіля через тіло людини.

Найбільш легкими наслідками стиснення тіла людини є розвиток синдрому травматичної асфіксії без пошкодження органів грудної клітки і нерідко навіть перелому ребер.

Частіше трапляються випадки масивного стиснення грудей та живота з розвитком синдрому травматичної асфіксії, небезпечних для життя пошкоджень органів грудей і живота.

Ще важчими визначають пошкодження органів у разі переїзду автомобіля через тіло людини: йдеться про значні розриви із розчавленням внутрішніх органів і множинними переломами кісток в зоні перекочування колеса. Властивими для цих травм є утворення великих, заповнених кров'ю і тканинним детритом порожнин, розміщених підшкірно, під підшкірно-жировою клітковиною, в міжм'язевих просторах, поза очеревинною і т. п. Такі потерпілі гинуть на місці пригоди або упродовж перших годин після травми.

Отримання травм водія і пасажирів у середині автомобіля частотне для двох основних видів дорожньо-транспортних пригод: зіткнення транспортних засобів між собою і перекидання транспортного засобу. Особливість названих видів

пригод полягає в тому, що в середині автомобіля зазначають травмування відразу декілька людей. За даними розрахунків, під час лобового зіткнення легкового автомобіля (масою 1000 кг, який рухається зі швидкістю 50 км/год.) із масивною нерухомою перепорою на водія і пасажирів діє сила, яка приблизно в 40 разів більша від маси кожного з них. Природно, що м'язової сили людини, зусиль м'язів її рук, ніг і тулуба не вистачає на те, щоб утриматись на сидінні. Сила, яка діє на присутніх в авто у момент зіткнення, зриває їх з сидінь і кидає вперед – на різні деталі передньої частини салону (кабіни) автомобіля. Окремі деталі й агрегати автомобіля ламаються, зміщуються в салоні (кабіні) та травмують водія і пасажирів.

У разі перекидання автомобіля водій і пасажир, як правило, травмуються під впливом значно меншої сили, що дорівнює масі людини, помноженій на швидкість обертання на момент перекидання. Відтак, під час такої аварії водій та пасажир отримують менш важкі ушкодження, ніж в ході зіткнення транспортних засобів.

Аналіз дорожньо-транспортних пригод дає підстави стверджувати, що найбільш небезпечні пригоди для мотоциклістів – це зіткнення з рухомими транспортними засобами або наїзди на предмети: мотоциклісти гинуть у 65 випадках зі 100.

Найбільш частотними травмами мотоциклістів визнано черепно-мозкові травми і травми органів черевної порожнини (переважно печінки), а також травми верхніх кінцівок (особливо кісток передпліччя). За даними медичних заключень, причиною загибелі 80% мотоциклістів слугують черепно-мозкові травми.

Аналіз частотності пошкоджень за видами локалізації дав змогу стверджувати, що найбільш розповсюдженими ушкодженнями скелета є переломи кісток черепа; другими за частотністю визнано переломи каркасу грудної клітки (ребер і груднини); третіми – переломи кісток нижніх кінцівок. Серед пошкоджень органів найчастіше трапляються пошкодження головного мозку, печінки, селезінки, легень, бронхів. У дітей основними видами пошкоджень слугують черепно-мозкові

травми і травми внутрішніх органів, трохи менш поширеними – травми опорно-рухового апарату.

Визначальними причинами виникнення важкого шоку і термінальних станів у потерпілих є: велика кровотеча – крововтрата, гостра дихальна недостатність, важка черепно-мозкова травма, блискавична форма жирової емболії та їхня комбінація.

Наведені дані дають підстави констатувати про те, що тільки негайно розпочаті реанімаційні заходи можуть бути ефективними. Серед останніх найбільш важливі такі, як відновлення прохідності дихальних шляхів і адекватна вентиляція легень, зупинення зовнішньої кровотечі, знеболення, знерухомлення ушкоджених частин тіла й акуратне транспортування.

Система медичної допомоги постраждалим унаслідок дорожньо-транспортних пригод складається з трьох етапів: перший – на місці пригоди; другий на шляху доправлення до лікувального закладу; третій – у лікарні.

Невідкладну медичну допомогу на місці пригоди можна реалізовувати у формі взаємодопомоги та екіпажами патрульно-медичних автомобілів.

Найчастіше невідкладну медичну допомогу надають в порядку взаємодопомоги, особливо на дорогах заміської зони.

Послідовність дії на місці транспортної пригоди

Передусім необхідно опанувати себе, виявити витримку і зосередженість для того, щоб дії були цілеспрямованими, продуманими і швидкими.

Потрібно оглянути місце пригоди, вжити заходи з припинення впливу травматологічних факторів (стиснення потерпілого, горіння автомобіля, дії токсичних газів і т. п.).

Встановити, чи живий потерпілий, орієнтовно оцінити важкість його стану. Для надання допомоги треба залучити очевидців пригоди, однак не допускати надмірного скупчення людей біля потерпілого – це може погіршити його стан та обмежити дії з надання допомоги потерпілим.

У разі необхідності потерпілого (з урахуванням його виду ушкоджень) переносять у безпечне місце: витягують з автомобіля, гаража і т. п.

З огляду на конкретні умови і можливості, використовують аптечку автомобіліста, підручні засоби, матеріали.

У першу чергу надають допомогу людям, які перебувають в критичному стані (зупинення дихання, кровообігу, артеріальна кровотеча), дітям, людям похилого віку.

У тому разі, коли дорожньо-транспортна пригода відбулася в замиській зоні, місце пригоди варто позначити за допомогою ввімкнення аварійних вогнів автомобіля. В темну пору доби місце аварії освітлюють передніми фарами.

Терміново повідомити про пригоду до міліції, викликати швидку допомогу, а коли це неможливо, доправити потерпілого до найближчого лікувального закладу, продовжуючи надавати допомогу під час транспортування.

Поведінка з потерпілим

Часто неможливо визначити локалізацію, характер травми, небезпеку нещасного випадку, а відтак, надати допомогу потерпілому, не звільнивши місце пошкодження від одягу та взуття.

Для останнього необхідно виконати нижчевикладені рекомендації:

- ✓ одяг потерпілого знімають, починаючи з неушкодженого боку;
- ✓ коли одяг потерпілого прилип до рани, що часто буває в разі отримання опіків, обрізують ножицями тканину навколо рани;
- ✓ за сильної кровотечі для економії часу одяг розрізають, звільняючи при цьому місце поранення;
- ✓ під час знімання одягу або взуття травмовану кінцівку акуратно підтримують;
- ✓ коли треба оголити ділянки тіла у разі поранення грудей або живота, пошкодження хребта і кісток тазу одяг розпорюють по швах;
- ✓ в разі отримання травм стопи взуття розрізають;

- ✓ потерпілого піднімають обережно, підтримуючи його знизу, за участі двох або більше людей. Під час піднімання потерпілого рухи повинні бути скоординованими, тіло потерпілого підтримують у максимальній кількості точок між головою і тазом;

- ✓ слід уникати ривків і постійно зберігати горизонтальне розташування потерпілого;

- ✓ в разі перелому хребта зміна розташування тіла може призвести до зміщення хребців і пошкодження спинного мозку, тому будь-яка маніпуляція з потерпілим повинна бути максимально ощадливою;

- ✓ на імпровізованих ношах потерпілого переносять головою вперед, незалежно від рельєфу місцевості, ноші повинні бути завжди розташовані горизонтально;

- ✓ варто уникати ривків під час руху, зупинки, опускання і піднімання нош або іншого предмета, на якому транспортують потерпілого.

Виймання потерпілого з автомобіля

Правильне виймання потерпілого з автомобіля є важливим елементом надання йому допомоги. Для цього доцільно необхідно використовувати монтувальну лопатку або інші підручні засоби, відкрити одну з дверей, бажано з боку потерпілого, та, отримавши доступ до салону (кабіни) автомобіля, негайно вимкнути систему запалювання.

У тому разі, коли стан потерпілого не викликає побоювань і на цей момент йому ніщо не загрожує, можна не виймати його з автомобіля, оскільки перекладання на ноші може спричинити його додаткові пошкодження. У тому разі, коли потерпілий знаходиться без свідомості, переконуються у прохідності його дихальних шляхів і забезпечують їхню прохідність ще до виймання потерпілого з автомобіля.

У тому разі, якщо людина знаходиться у важкому стані (зупинення дихання, серця, стиснення тіла, кровотеча і т. п.) або може отримати нові ушкодження, потрібно негайно вийняти її з автомобіля. Виймають потерпілого, тримаючись за передпліччя і пахові ділянки. Необережні, грубі дії під час виймання зумовлюють нові додаткові травми. За умови наявності

небезпеки порушення дихання або травми шийного відділу хребта розташування голови, шиї та грудної клітки потерпілого треба зберігати незмінним щодо одне одного.

За наявності пошкоджень хребта виймати потерпілого з автомобіля необхідно декільком людям, акуратно витягуючи його за голову.

Ознаки життя і смерті потерпілого

Перед наданням першої допомоги необхідно встановити, чи живий потерпілий. Ознаками життя є наявність пульсу або дихання, за якого відчувається потік видихуваного повітря, можна визначити рухи грудної клітки і живота, реакцію зіниць на світло (звуження зіниць від дії світла).

До очевидних ознак смерті належать: помутніння і висихання рогівки очей, деформація зіниць під час стиснення очного яблука з боків, зниження температури тіла, наявність трупних плям, розвиток трупного залякання.

За непростежуваності ознак життя (коли немає ознак смерті) негайно розпочинають оживлення потерпілого.

Послідовність і обсяг невідкладної допомоги

Після виймання потерпілого з автомобіля його переносять у безпечне місце і розпочинають надання першої допомоги:

Першу допомогу надають у такій послідовності:

- ✓ зупинення зовнішньої кровотечі шляхом накладання тугої бинтової пов'язки на рану або шляхом застосування джгута;

- ✓ введення знеболювальних засобів для запобігання розвитку травматичного шоку;

- ✓ відновлення прохідності дихальних шляхів (видалення пальцем з ротової порожнини і глотки згустків крові слизу, сторонніх тіл, блювотних мас);

- ✓ негайне проведення штучної вентиляції легень способом „з рота в рот”, „з рота в ніс” у разі непростежуваності виявів ритмічних дихальних рухів після відновлення прохідності дихальних шляхів;

- ✓ виконання зовнішнього (непрямого) масажу серця, оскільки зупинення дихання майже завжди супроводжується зупиненням серця;

- ✓ накладання асептичних пов'язок на рани;
- ✓ іммобілізація переломів;
- ✓ вкладення потерпілого на носі й організація його евакуації до найближчого лікувального закладу.

Штучну вентиляцію легень і зовнішній масаж серця слід проводити до появи у потерпілого пульсу і самостійного ефективного дихання, а коли це не відбувається і немає очевидних ознак смерті – до прибуття „швидкої допомоги”.

Розташування потерпілого під час транспортування його до лікувального закладу, коли неможливо викликати швидку допомогу, залежить від характеру отриманих ним пошкоджень і його загального стану.

У позиції лежачи на спині транспортують потерпілих, які знаходяться при свідомості, мають ушкодження голови, хребта, кінцівок.

У позиції на спині із зігнутими у колінах ногами транспортують потерпілих за наявності відкритих поранень черевної порожнини і перелому кісток тазу.

У позиції на спині з припіднятими кінцівками і спущеною вниз головою транспортують поранених з великою кровотечею і в стані шоку.

У позиції лежачи на животі транспортують потерпілих із пошкодженнями хребта, які знаходяться без свідомості.

У позиції на боці, так званому стабільному боковому розташуванні, транспортують потерпілих, які знаходяться без свідомості.

Позиція напівсидячи з витягнутими руками рекомендують за пошкоджень шиї та верхніх кінцівок.

У позиції напівсидячи із зігнутими колінами, під які підкладають валик, транспортують потерпілих із пошкодженнями сечостатевих органів, у разі отримання травм живота і грудної клітки.

5. СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ (КОНТРОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ)

У пропонованому посібнику ситуаційні задачі укладено для відпрацювання механізму надання першої допомоги в разі отримання потерпілим політравми, що є особливо розповсюдженим та, відповідно, актуальним на сучасному етапі.

Структура задачі. Задача складається з трьох окремих випадків (ушкоджень). З огляду на те, що підручник укладено для студентів немедичних спеціальностей, етап діагностування у задачах пропущено і подано готовий діагноз без вивчення специфічних симптомів окремих видів ушкоджень для встановлення його певного типу.

Правильність вирішення задачі оцінюють за такими критеріями:

- правильність обраної послідовності надання допомоги (що робити в першу чергу, що – в другу);
- правильність проведення маніпуляції (як це робити).

Правильна послідовність надання допомоги – це дотримання правильної черговості етапів надання першої допомоги. Дотримання правильної послідовності надання першої допомоги особливо актуальне в разі наявності у потерпілого політравми.

Правильністю проведення маніпуляції полягає у дотриманні правильної послідовності виконання простих кроків, як-от: накладання бинта чи оброблення рани.

Максимально можлива кількість балів за правильно розв'язану задачу – 20. Для правильного вирішення ситуаційної задачі студент повинен оперувати знаннями з усіх тем та самостійної роботи.

Ситуаційні задачі є формою контролю самостійної роботи студента.

Приклади ситуаційних задач

1. У потерпілого артеріальна кровотеча з дистального відділу передпліччя, рана на плечі та венозна кровотеча на іншій кінцівці. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за наявності цих

- ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
2. У потерпілого закритий перелом правої руки (проксимального відділу плечової кістки), невелика рана на лівій гомілці, з якої витікає венозна кров, та велика рана лівого передпліччя (рвана, без великої кровотечі). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 3. У потерпілого проникаюче поранення грудної клітки, швидко розвивається пневмоторакс, перелом лівого передпліччя, венозна кровотеча з правого передпліччя. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 4. У потерпілого рана на голові, з якої витікає венозна кров, проникаюче поранення черевної порожнини, причому з рани видно внутрішні органи, та перелом таза. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 5. Потерпілого уразив електрострум, дихання та серцебиття немає, також наявні дві рани – на правому передпліччі (з якої майже не витікає кров) та лівій кисті (з якої помірно витікає капілярна кров). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії (за умови, що Вам буде допомагати ще одна людина)?
 6. Потерпілий під час падіння зламав хребет (поперековий відділ), також отримав дві рани – на правому стегні (без великої кровотечі) та на лівому передпліччі (з якої витікає венозна кров). Є певні умови: швидка не зможе приїхати і

- потерпілого необхідно самостійно транспортувати до лікарні. Ваші дії?
7. Потерпілий отруївся невідомою речовиною (харчове отруєння) та додатково під час падіння зламав обидва передпліччя. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 8. У потерпілого перелом правої ключиці, перелом лівої стегнової кістки та невелика рана на голові. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 9. Потерпілий тривалий час перебував під водою, дихання та серцебиття немає, на голові – рана, з якої витікає венозна кров. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії (на допомогу вам може прийти одна людина)?
 10. У потерпілого ушкоджена підключична артерія, з неї витікає кров, також є велика рана на правому стегні, з якої витікає венозна кров. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 11. У потерпілого термічний опік на лівому передпліччі, перелом правого стегна. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 12. У потерпілого швидко розвивається шок унаслідок: артеріальної кровотечі з дистального відділу правого передпліччя, венозної кровотечі з лівої кисті та капілярної кровотечі з лівого стегна. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких

- ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
13. Унаслідок ураження блискавкою у чистому полі у потерпілого зупинилося серцебиття та дихання, допомогти Вам ніхто не зможе. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за такого ушкодження. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 14. У потерпілого проникаюче поранення грудної клітки, перелом лівої гомілки та вивих правого плечового суглоба. Його необхідно доправити до лікарні. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 15. У потерпілого хімічний опік сірчаною кислотою на лівому передпліччі, рана з капілярною кровотечею з правого передпліччя. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 16. У потерпілого переломи таза, лівої плечової кістки та венозна кровотеча з правого плеча. Опишіть будь-ласка які зовнішні ознаки (симптоми) ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Всі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 17. Потерпілий тривалий час перебував під завалом (обидві гомілки були здавлені будівельним сміттям приблизно 4 години), унаслідок чого обидві гомілки були пошкоджені і з них витікає венозна кров. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
 18. Потерпілого щойно вкусила змія, під час падіння він зламав кістки правої кисті та отримав струс мозку. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали

для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?

19. У потерпілого симптоми „гострого живота” або отруєння невідомою речовиною (харчове отруєння). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?
20. Під час тренування потерпілий розтягнув зв’язки лівого гомілковостопного суглоба та під час падіння, на витягнуту руку – перелом дистального відділу правого передпліччя. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?
21. Потерпілий отруївся етиловим спиртом, у нього різана рана правого плеча (без великої кровотечі) та проникаюче поранення грудної клітки. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?
22. Потерпілий отруївся чадним газом, у нього рана на голові від падіння (з якої витікає венозна кров). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?
23. Потерпілого вкусила собака, з цієї рани на правій гомілці швидко витікає капілярна кров, також у нього у вивих правого ліктьового суглоба та рана на правій долоні з якої витікає венозна кров. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх).
Ваші дії?
24. Потерпілий з отруєнням етиловим спиртом тривалий час перебував на морозі (4 години), від чого розвинулось загальне замерзання організму. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за

- таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
25. У потерпілого перелом верхньої частини грудного відділу хребта, рана на лівому плечі, з якої витікає венозна кров. Потерпілого необхідно самостійно доправити до лікарні, тому що швидка не зможе приїхати (її неможливо викликати у цей віддалений район). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
26. Потерпілий відморозив собі пальці на обох ногах та у нього симптоми отруєння етиловим спиртом. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
27. У потерпілого перелом лівої ключиці, розтягнення зв'язок правого гомілковостопного суглоба та рвана рана на передній поверхні лівого стегна. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
28. У потерпілого внаслідок утоплення зупинилося серцебиття та дихання (його щойно дістали з води), також у нього множинні переломи ребер. Вам можуть допомагати інші люди. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?
29. У потерпілого внаслідок ураження електрострумом зупинилося серцебиття і дихання. Додатково у нього є проникаюче поранення грудної клітки. Допомогати Вам зможуть й інші люди. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?

30. У потерпілого внаслідок падіння зламався шийний відділ хребта, з правого передпліччя (дистальної його частини) витікає артеріальна кров. Вам необхідно самостійно доправити потерпілого до лікарні. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?

Приклад вирішення ситуаційної задачі (1)

Задача: у потерпілого артеріальна кровотеча з дистального відділу правого стегна, венозна кровотеча з лівого стегна та перелом лівої ключиці. Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?

Відповідь: передусім зупиняємо артеріальну кровотечу, оскільки саме вона є найбільш небезпечною для життя потерпілого, далі зупиняємо венозну кровотечу з лівого стегна і лише потім іммобілізуємо, якщо це необхідно, зламану ключицю.

Артеріальну кровотечу з дистального відділу стегна зупиняємо за допомогою методу максимального згинання кінцівки.

У ділянку колінного суглоба укладаємо пілот (щільно складена серветка, марля, бинт, вата і т.п.).

Гомілку максимально згинаємо до стегна до зникнення кровотечі з рани.

У такій позиції фіксуємо до стегна пасом або бинтом.

Далі зупиняємо венозну кровотечу шляхом застосування методу накладання здавлювальної пов'язки. Шкіру навколо рани на відстані 3–4 см від країв рани обробляють розчином антисептика.

На рану накладаємо стерильну пов'язку (серветку), яку 2–3 турами фіксуємо до поверхні, яку бинтуємо.

У проекції рани укладаємо пілот (щільно складена серветка, марля, бинт, вата і т. п.) для локального здавлення тканин, що кровоточать.

Міцно бинтуємо по пілоту наступними турами бинта.

Кровотечу з вен кінцівок, крім накладання здавлювальної пов'язки, можна остаточно зупинити шляхом підвищеного розташування (вище рівня серця) кінцівок.

Далі проводимо іммобілізацію за допомогою кілець Дельб'є.

Кільця робимо так: скачуємо зі шматка марлі щільний пасок діаметром 5 см, потім його туго бинтуємо, сполучивши між собою кінці. Діаметр кільця не повинен бути більше ніж на 2–3 см від діаметра ділянки плечового суглоба.

Потерпілий знаходиться в позиції сидючи, передпліччя і плечі відведені.

На ділянку плечового суглоба одягаємо кільце.

Потім кільця затягуємо і зв'язуємо позаду за допомогою бинта з певним натягом, яке дає змогу плечовим суглобам утримуватися в позиції відведення назад.

Клініка кровотечі має місцеві і загальні симптоми.

Клінічна картина за наявності зовнішньої кровотечі залежить від загальної тяжкості ушкоджень, від діаметра і характеру ушкодженої судини, від недокрів'я.

Внутрішня кровотеча відзначається різним ступенем недокрів'я і симптомами, пов'язаними із стисканням порожнистих органів (легенів, головного мозку, серця). Гостре недокрів'я супроводжується симптомами колапсу й анемії мозку, блідістю шкірних покривів з ціанозом, сухістю шкіри, загостреними рисами обличчя, падінням пульсу (частий, слабкого наповнення, нитковидний) і артеріального тиску, прискоренням дихання. Спостерігається похолодіння кінцівок, іноді нудота і блювання. У важких випадках зазначають сонливість, судоми, втрату свідомості та мимовільне виділення сечі та калу.

Гостра недостатність кровообігу і кисневе голодування насамперед спричиняють зміни функціонального стану центральної нервової системи, яка регулює життєдіяльність організму. Чим швидшою є втрата крові, тим небезпечніша кровотеча. Серце і судинна система не можуть швидко пристосуватись до зменшення маси крові, внаслідок чого артеріальний тиск падає і розвивається колапс. Нормальним

вважають артеріальний тиск (максимальний) 100–150 мм рт. ст. За тиску нижче 100 мм рт. ст. для забезпечення нормального обміну речовин вступають в дію компенсаторні механізми (посилення і прискорення серцевої діяльності, прискорення дихання, скорочення судин та ін.), завдяки чому тиск, як правило, компенсується до 80 мм рт.ст. Значне його падіння спричиняє різні розлади діяльності організму, що стають незворотними і врешті призводять до смерті.

Важливим також те, що в разі втрати крові зменшується реактивність організму, що несприятливо впливає на загоєння ран і сприяє виникненню різних ускладнень (інфекція рани).

Перелом виявляється місцевими і загальними реакціями організму, які змінюються в міру його загоєння. Місцево у ділянці перелому спостерігають такі симптоми: біль, деформація, порушення функції, ненормальна рухомість, крепітація і скорочення кінцівки.

На момент перелому потерпілий відчуває різкий інтенсивний біль, що триває кілька хвилин, потім гострота болю зменшується, але досить хворому зробити певний рух кінцівкою, як гострий біль відновлюється. Протягом 20–30 хвилин на місці перелому утворюється гематома і чітко виражений набряк. Потерпілий в цей час відчуває тупий біль і важкість у кінцівці. Біль за наявності перелому виникає внаслідок ушкодження нервів. У разі зміщення відламків також можливі ушкодження нервів та розриви нервових стовбурів, розміщених у м'яких тканинах, що оточують суглоб. За допомогою пальпації визначають строго локальний біль на місці перелому. Біль зменшується у стані спокою, особливо після іммобілізації, яка забезпечує повний спокій переламаній кістці та м'яким тканинам.

Деформація на місці перелому виникає внаслідок зміщення відламків, викривлення кістки, крововиливу і набряку м'яких тканин.

У разі перелому кісток істотне діагностичне значення має симптом порушення функції. Однак вираженість, ступінь порушення функції є неоднаковими для різних видів переломів. Так, наприклад, за наявності вбитих переломів, тріщин

поперечних відростків хребців порушення функції виражено слабо. У разі наявності перелому нижніх кінцівок воно є характерною ознакою: потерпілий не тільки не може стати на ушкоджену кінцівку, але й підняти її вверх на кілька сантиметрів, через різкий біль і надмірну важкість у кінцівці під час руху. У разі перелому щелеп спостерігають порушення акту жування.

Порушення рухомості також вважають несталою ознакою перелому, оскільки буває добре вираженим тільки за наявності діафізарних переломів. У разі переломів плоских кісток черепа, ребер, у разі наявності вбитих переломів порушення рухомості є менш вираженим або його зовсім немає.

Крепітація – кістковий хруст, який виникає на місці перелому, під час зміщення кісткових відламків по прямій лінії руху один до одного. Крепітацію виявляють в ході переміщення потерпілого або під час руху його кінцівки. Перевіряти названий симптом спеціально шляхом переміщення відламків не рекомендують, бо така додаткова травма спричиняє сильний біль, можливу трансформацію вбитого перелому у перелом зі зміщенням, а також зумовлює виникнення загрози жирової емболії, розриву судин і нервових стовбурів.

Укорочення кінцівки детерміноване зміщенням кісткових відламків під впливом механічної сили і в результаті спастичного скорочення м'язів.

Інтенсивність зміни загальних реакцій організму залежить від тяжкості перелому. Зазвичай, перелом не спричиняє різко виражені загальні явища, але за наявності тяжких роздроблень, множинних переломів можливим є розвиток шоку.

Пріоритетною ознакою перелому вважають укорочення кінцівки. Для визначення ступеня вкорочення виконують порівняльне вимірювання довжини здорової та хворої кінцівок.

Для реалізації методики максимального згинання кінцівки нам знадобляться бинти або будь-який предмет для того, щоб утворити пілот, пас.

Для накладання здавлювальної пов'язки необхідно: антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніаміди (в

чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти (частково для того, щоб зробити пілот).

Для проведення іммобілізації нам знадобляться бинт або будь-який його заміник, щоб зробити кільця.

Приклад вирішення ситуаційної задачі (2)

Задача: у потерпілого перелом таза, отруєння етиловим спиртом та рана на правому передпліччі (без великої кровотечі). Опишіть, будь ласка, які зовнішні ознаки (симптоми) Ви можете спостерігати за таких ушкоджень. Усі необхідні матеріали для проведення маніпуляцій Ви маєте (перерахуйте їх). Ваші дії?

Відповідь: передусім накладаємо пов'язку на рану правого передпліччя, далі – укладаємо потерпілого у позицію Вольковича і наостанок проведемо заходи, які передбачають усунення дії отрути.

Асептичну пов'язку накладаємо так: з поверхні рани і сусідніх із нею частин шкіри серветкою або пінцетом видалити бруд, залишки одягу, землю. Не слід видаляти сторонні тіла і бруд з глибоких шарів рани, оскільки такі маніпуляції призводять до ще більшого інфікування рани.

Обробити шкіру навколо рани розчином антисептика (але не поверхню рани).

Поверхню рани (можливо) обробити („припудрити”) антибіотиками і (або) сульфаніламидами в чистому вигляді.

Після цього на ділянку рани накладають стерильну марлеву серветку або декілька шарів стерильного бинта, потім – шар вати і пов'язку зафіксувати.

Накладаючи асептичну пов'язку, не можна торкатися руками тих шарів, котрі контактують безпосередньо з раною.

Далі потерпілого іммобілізуємо за методом Вольковича: укладаємо потерпілого на жорсткі ноші або на площину, яка не прогинається (щит, дошка, двері). Нижні кінцівки потерпілого згинають в колінних суглобах шляхом підкладання під ділянку підколінних ямок валика висотою 20–30 см (згорнута ковдра, верхній одяг, твердий предмет і т. п.) і трохи розводять – створюють укладку за Вольковичем.

Таким способом досягаємо розслаблення м'язів, які прикріплені до кісток таза і нижніх кінцівок, тобто забезпечуємо середньо-фізіологічне положення.

Додатково можна зв'язати навхрест у проекції лобкового з'єднання підкладене під тазову кістку простирadlo (або рушник, косинка, хустка, ремінь), тим самим створюючи імпровізований тазовий пояс.

У разі отруєння етиловим спиртом показане промивання шлунка, свіже повітря, вдихання аміаку, вживання всередину 5–10 крапель аміаку з водою. За наявності гіперемії (почервоніння) обличчя – високе розташування голови (має бути майже вертикальним), на голову – лід. Показана тепла ванна із подальшим обливанням голови прохолодною водою.

Для накладання асептичної пов'язки нам необхідно: антисептик для оброблення шкіри, стерильні рукавички та серветки, пінцет анатомічний, антибіотики, сульфаніламід (в чистому вигляді), стерильні марлеві серветки і бинти.

Для проведення іммобілізації за Вольковичем нам знадобиться щільна та міцна дошка (щит), смужки простирadla або будь-якої іншої тканини.

Для полегшення стану отруєння етиловим спиртом нам знадобиться розчин аміаку (нашатирний спирт).

6. ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Які Ви знаєте види медичної допомоги?
2. Що таке перша медична допомога?
3. Яка основна мета першої медичної допомоги?
4. Які основні заходи першої медичної допомоги?
5. Що є підґрунтям медичного сортування?
6. Які Ви знаєте види медичного сортування?
7. Що таке травматизм?
8. Які Ви знаєте види травматизму?
9. Що таке колапс?
10. Що таке непритомність?
11. Що таке шок?
12. Які Ви знаєте види шоку?
13. Які Вам відомі фази шоку?
14. Які Ви знаєте ступені шоку і за яким критерієм їх визначають?
15. У чому полягає профілактика і лікування шоку?
16. Що таке термінальний стан?
17. Що таке передагональний стан?
18. Що таке термінальна пауза?
19. Що таке агонія?
20. Що таке клінічна смерть?
21. Що таке реанімація?
22. Скільки і які етапи охоплює порядок проведення реанімаційних заходів?
23. Які Ви знаєте методи проведення штучної вентиляції легень?
24. Як проводити серцево-легеневу реанімацію одному та удвох?
25. Що є критерієм ефективності проведення непрямого масажу серця?
26. Які особливості проведення реанімаційних заходів у дітей?

27. Які Ви знаєте види ушкоджень організму людини?
28. Чим відрізняються відкриті ушкодження від закритих?
29. Які бувають види ран?
30. Із чим пов'язана клініка і симптоматика загальних реакцій організму в разі поранення?
31. Із чим пов'язана клініка і симптоматика місцевих реакцій організму в разі поранення?
32. Чим відрізняється клінічна картина ран?
33. Що таке забій?
34. Що таке розтягнення?
35. Що таке розрив?
36. Що таке здавлення?
37. Що таке струс?
38. Що таке десмургія?
39. Що таке пов'язка?
40. Що таке перев'язка?
41. Перерахуйте правила накладання бинтових пов'язок.
42. Що таке асептична пов'язка і в яких випадках її накладають?
43. Що таке окклюзивна пов'язка і в яких випадках її накладають?
44. Що таке косиночні пов'язки і в яких випадках їх накладають?
45. Як накласти косиночну пов'язку на стопу?
46. Як накласти косиночну пов'язку на кисть?
47. Як накласти косиночну пов'язку на передпліччя?
48. Як накласти косиночну пов'язку на ділянку ліктьового суглоба?
49. Як накласти косиночну пов'язку на плече?
50. Як накласти підтримувальну косиночну пов'язку на верхню кінцівку, і в яких випадках її використовують?
51. Як накласти косиночну пов'язку, яка фіксує верхню кінцівку у верхній позиції, і в яких випадках її використовують?
52. Що таке перелом кістки?

53. Які механізми походження переломів Ви знаєте?
54. Що таке повні і неповні переломи?
55. Як відбувається загоєння закритих переломів?
56. Які три періоди загоєння перелому Ви знаєте?
57. Що таке кістковий мозоль?
58. Яка клініка переломів?
59. Що таке крепітація?
60. З чого складається раціональна система лікування переломів?
61. Що таке транспортна іммобілізація?
62. Які завдання транспортної іммобілізації?
63. Які основні вимоги до транспортної іммобілізації?
64. Які основні принципи транспортної іммобілізації?
65. Помилки та ускладнення транспортної іммобілізації?
66. Що таке опік?
67. Які Ви знаєте чотири ступені опіків?
68. Що таке правила „долоні” і „дев’яток”?
69. Що таке опікова хвороба?
70. Які Ви знаєте чотири періоди опікової хвороби?
71. Перша медична допомога в разі отримання опіків різного походження?
72. Що називають відмороженнями?
73. Клінічна картина за наявності відмороження і замерзання?
74. Три стадії патологічних змін за наявності замерзання?
75. Що таке утоплення?
76. Три періоди справжнього утоплення?
77. Що таке „синя” і „бліда” асфіксія?
78. Долікарська допомога в разі утоплення?
79. Що таке електротравма?
80. Від чого залежить тяжкість ушкодження в разі отримання електротравми?
81. Який механізм ушкодження в разі отримання електротравми?

82. Які патологоанатомічні зміни в разі отримання електротравми?

83. Як клінічно виявляється електротравма?

84. Перша медична допомога в разі отримання електротравми?

85. Що таке кровотеча?

86. Які Ви знаєте види кровотеч?

87. Які клінічні вияви кровотечі?

88. Які Ви знаєте методи зупинення зовнішньої кровотечі?

89. На чому ґрунтується метод пальцевого перетискання артерій?

90. У якому місці перетискають скроневу артерію?

91. У якому місці перетискають зовнішню щелепну артерію?

92. У якому місці перетискають загальну сонну артерію?

93. У якому місці перетискають підключичну артерію?

94. У якому місці перетискають пахову артерію?

95. У якому місці перетискають плечову артерію?

96. У якому місці перетискають променеву та ліктьову артерії?

97. У якому місці перетискають стегнову артерію?

98. У якому місці перетискають підколінну артерію?

99. У якому місці перетискають тильну артерію стопи?

100. Куди можна накладати джгут?

101. Опишіть техніку маніпуляції накладання джгута.

102. Перечисліть основні помилки та ускладнення під час накладання джгута.

103. Які особливості під час накладання джгута в разі поранення сонної та пахової артерій?

104. Який вид кровотечі зупиняють за допомогою здавлювальної пов'язки?

105. Опишіть техніку маніпуляції накладання здавлюючої пов'язки.

106. Що таке пілот?

107. Який основний протипоказ до проведення зупинення кровотечі за допомогою методу максимального згинання кінцівки?

108. Опишіть техніку зупинки кровотечі методом максимального згинання кінцівки.

109. Що таке політравма?

110. Коли виникають переломи ребер?

111. Що таке „вікончасті” переломи ребер?

112. У яких випадках показана штучна вентиляція легень в разі порушення каркаса грудної клітки?

113. Що таке струс органів грудної порожнини?

114. Що таке здавлення грудної клітки?

115. Що таке забій грудної клітки?

116. Що таке пневмоторакс?

117. У яких випадках виникає пневмоторакс?

118. Як клінічно характеризують пневмоторакс?

119. Що таке гемоторакс?

120. Що таке підшкірна емфізема?

121. У яких випадках спостерігають ушкодження серця і перикарду?

122. У яких випадках спостерігають ушкодження аорти і великих судин середостіння?

123. У яких випадках спостерігають ушкодження трахеобронхіального дерева?

124. У яких випадках спостерігають розрив стравоходу?

125. За яких умов можуть виникати закриті ушкодження голови?

126. Що таке струс мозку?

127. Що таке забій головного мозку?

128. Що таке здавлення головного мозку?

129. Які клінічні симптоми здавлення головного мозку?

130. Що таке пошкодження спинного мозку?

131. Як проводити транспортну іммобілізацію в разі пошкодження голови?

132. Як проводити транспортну іммобілізацію в разі пошкодження верхньо- та середньогрудного відділів хребта або голови?

133. Як проводити транспортну іммобілізацію в разі пошкодження нижньогрудного та поперекового відділів хребта?

134. Яка техніка іммобілізації за наявності осколкового перелому хребця зі зміщенням відламків.

135. Що таке гострий живіт?

136. Які загальні ознаки гострого живота?

137. Що не можна робити у разі наявності гострого живота?

138. Які застереження у разі наявності гострого живота?

139. Що таке гострий апендицит?

140. Яке лікування гострого апендициту?

141. Які пошкодження живота розрізняють?

142. Що є властивим для закритої травми живота на сьогодні?

143. Епідеміологія закритих травм живота.

144. Які симптоми ще можуть виявлятися в разі отримання закритої травми живота?

145. Який механізм ушкодження органів черевної порожнини?

146. Які симптоми закритої травми живота?

147. Чи можна вправляти внутрішні органи, що випали з рани, за наявності відкритих ушкоджень живота?

148. Перша допомога за наявності закритих ушкоджень живота?

149. Перша допомога за наявності відкритих ушкоджень живота?

7. ГЛОСАРІЙ ТЕРМІНІВ

Агонія – останній спалах боротьби організму за життя, яка триває від кількох хвилин до півгодини і більше (інколи годинами і навіть кілька діб).

Антисептика – це процес знищення мікроорганізмів на поверхні організму.

Артерія – кровоносні судини, що несуть збагачену киснем (артеріальну) кров від серця до всіх органів і тканин.

Асептика – це заходи які спрямовані на запобігання потраплянню мікроорганізмів у рану чи організм.

Асфіксія – критичний стан організму пов'язаний із порушенням прохідності дихальних шляхів.

Біологічна смерть – повне вмирання організму.

Бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги – структурна одиниця станції екстреної (швидкої) медичної допомоги або центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, завданням якої є надання екстреної медичної допомоги людині у невідкладному стані безпосередньо на місці події та під час перевезення такої людини до закладу охорони здоров'я.

Вена – кровоносна судина, по якій кров рухається до серця.

Відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги – структурний підрозділ багатoproфільної лікарні, в якому у цілодобовому режимі забезпечується надання екстреної медичної допомоги.

Відмороження – ушкодження тканин, що виникають у результаті дії низької температури.

Виклик екстреної медичної допомоги – повідомлення про невідкладний стан людини і місце події та/або звернення про необхідність надання екстреної медичної допомоги за єдиним телефонним номером екстреної медичної допомоги 103 чи за єдиним телефонним номером системи екстреної допомоги населенню 112.

Вторинна (спеціалізована) медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах лікарями відповідної спеціалізації (крім лікарів загальної практики – сімейних лікарів) у плановому порядку або в

екстрених випадках і передбачає надання консультації, проведення діагностики, лікування, реабілітації та профілактики хвороб, травм, отруень, патологічних і фізіологічних (під час вагітності та пологів) станів; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги з іншої спеціалізації або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги.

Гемартроз – наявність крові в суглобовій порожнині.

Гематома – крововилив у м'які тканини.

Гемоторакс – потрапляння крові в плевральну порожнину.

Десмургія – розділ хірургії, що вивчає способи накладання пов'язок.

Дистально – даліше від корпусу тіла.

Домедична допомога – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на врятування та збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я, що здійснюються на місці події особами, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні володіти основними практичними навичками з рятування та збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані, та відповідно до закону зобов'язані здійснювати такі дії та заходи.

Екстрена медична допомога – медична допомога, що передбачає здійснення ряду організаційних, діагностичних та лікувальних заходів з надання своєчасної медичної допомоги пацієнтам та постраждалим особам, які перебувають у невідкладному стані.

Електротравма – ураження людини електричним струмом великої сили або блискавкою, що викликає глибокі функціональні зміни центральної нервової, дихальної і серцево-судинної систем, які нерідко поєднуються з місцевими ушкодженнями тканин.

Ериктильна фаза шоку – збудження нервової системи, підвищення артеріального тиску.

Забій – є наслідком безпосередньої дії тупого знаряддя на різні ділянки тіла, яке викликає ушкодження тканин і органів без порушення цілості шкірних покривів.

Замерзання – розлад функції мозку через гіпоксію, внаслідок чого ще більше порушується терморегуляція.

Здавлення – ушкодження м'яких тканин внаслідок їх стискування.

Зовнішній масаж серця – ритмічне стиснення серця між грудниною та хребтом.

Імобілізація – знерухомлення.

Клінічна смерть – перехідний стан між життям і смертю.

Колапс – раптовий занепад сил організму, що виникає на основі порушення кровообігу, яке настає внаслідок гострого розвитку судинно-серцевої недостатності і падіння судинного тону.

Крепітація – кістковий хруст.

Кровотеча – витікання крові із пошкоджених судин.

Медична допомога – діяльність професійно підготовлених медичних працівників, спрямована на профілактику, діагностику, лікування та реабілітацію у зв'язку з хворобами, травмами, отруєннями і патологічними станами, а також у зв'язку з вагітністю та пологами.

Місце події – територія, приміщення або будь-яке інше місцезнаходження людини у невідкладному стані на момент здійснення виклику екстреної медичної допомоги.

Невідкладний стан людини – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, яке становить пряму та невідворотну загрозу життю та здоров'ю людини або оточуючих її людей і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння або інших внутрішніх чи зовнішніх причин.

Непритомність – втрата свідомості з розладом чутливості, що виникає через короточасну анемію мозку.

Опіки – ушкодження тканин, що виникають у наслідок дії термічних, фізичних і хімічних агентів.

Пацієнт – фізична особа, яка звернулася за медичною допомогою та/або якій надається така допомога.

Первинна медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних умовах або за місцем проживання (перебування) пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем і передбачає надання консультації, проведення

діагностики та лікування найбільш поширених хвороб, травм, отруєнь, патологічних, фізіологічних (під час вагітності) станів, здійснення профілактичних заходів; направлення відповідно до медичних показань пацієнта, який не потребує екстреної медичної допомоги, для надання йому вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги; надання невідкладної медичної допомоги в разі гострого розладу фізичного чи психічного здоров'я пацієнта, який не потребує екстреної, вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги.

Перев'язка – процес накладання або зміни пов'язки.

Передагональний стан – гальмування у вищих відділах центральної нервової системи, виключаючи втрату свідомості.

Перелом – порушення цілісності кістки.

Перфорація – утворення патологічного отвору в тканинах.

Підшкірна емфізема – скупчення повітря в підшкірній клітковині.

Пневмоторакс – потрапляння повітря в плевральну порожнину.

Пов'язка – це пристрій для утримання та закріплення хворої частини тіла в потрібному для лікування положенні або для підтримування перев'язувального матеріалу.

Проксимально – ближче від корпусу тіла.

Пункт постійного базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги – місце розташування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги та спеціалізованого санітарного транспорту, пристосоване та обладнане для її роботи у цілодобовому режимі.

Пункт тимчасового базування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги – місце тимчасового перебування бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги для забезпечення своєчасного надання екстреної медичної допомоги, у тому числі під час проведення масових заходів та заходів за участю осіб, стосовно яких здійснюється державна охорона.

Рана – порушення анатомічної цілісності шкірних покривів.

Реанімація – це сума активних і своєчасних заходів по відновленню життєво важливих функцій організму (органів дихання, діяльності серця...), порушення яких спостерігається під час і після хірургічних операцій і травматичних пошкоджень.

Розрив – ушкодження м'яких тканин з порушенням їх анатомічної цілісності.

Розтягнення – ушкодження м'яких тканин без порушення анатомічної цілісності.

Система екстреної медичної допомоги – сукупність визначених цим Законом закладів охорони здоров'я та їх структурних одиниць, які забезпечують організацію та надання екстреної медичної допомоги, у тому числі під час виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

Спеціалізований санітарний транспорт – оснащений спеціальними світловими і звуковими сигнальними пристроями транспортний засіб, призначений для перевезення людини у невідкладному стані та обладнаний для надання екстреної медичної допомоги відповідно до національних стандартів щодо такого виду транспорту.

Струс – миттєве порушення функції ушкоджених органів і тканин внаслідок різкого струшування.

Термінальна пауза – відсутність рефлексів, короточасне припинення дихання, серцево-судинної діяльності і біоелектричної активності головного мозку.

Термінальні стани – зворотній стан згасання функцій організму, який передусь біологічній смерті.

Торпідна фаза шоку – різке прогресуюче пригнічення функцій організму і гальмуванням нервової системи.

Травматизм – однотипні ушкодження, які повторюються серед окремих груп населення.

Тракція – витяжка.

Транспортна іммобілізація – знерухомлення ушкодженої частини тіла на час доставки потерпілого від місця травми до закладу, де буде надана спеціалізована допомога.

Третинна (високоспеціалізована) медична допомога – медична допомога, що надається в амбулаторних або

стаціонарних умовах у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультації, проведення діагностики, лікування хвороб, травм, отруєнь, патологічних станів, ведення фізіологічних станів (під час вагітності та пологів) із застосуванням високотехнологічного обладнання та/або високоспеціалізованих медичних процедур високої складності; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги з іншої спеціалізації.

Утоплення – це один із видів механічної асфіксії, при якій механічним фактором, що викликає це явище є яка-небудь рідина, яка потрапила у дихальні шляхи.

Шок – це ризьке пригнічення всіх життєвих функцій організму в результаті травми, переливання несумісної крові та інших причин.

Штучна вентиляція легень – спосіб підтримання дихання у постраждалого, у якого самостійне дихання відсутнє.

ЛІТЕРАТУРА

1. База стандартів медичної допомоги в Україні
http://www.pharma-center.kiev.ua/view/b_smd

2. Брега Л. Б. Основи медичних знань : методичні рекомендації / Л. Б. Брега, І. М. Григус. – Рівне : Редакційно-видавничий центр „Тетіс”, 2007. – 60 с.

3. Бутилін Ю. П. Це ви можете без лікаря. Посібник з першої медичної допомоги у невідкладних випадках / Ю. П. Бутилін, В. Ю. Бутилін, Д. Ю. Бутилін. – К. : Видавничий дім «Скарби», 2002. – 168 с.

4. Буянов В. М. Первая медицинская помощь / В. М. Буянов, Ю. А. Нестеренко. – М. : Издательство: Медицина, 2000. – 224 с.

5. Внутрішні хвороби / Р. О. Сабадишин, В. М. Баніт, І. М. Григус і ін. / під ред. д.м.н., проф. Р. О. Сабадишина. – Рівне : ВАТ “Рівненська друкарня”, 2004. – 544 с.

6. Вуколова З. П. Первая помощь. Справочник для всех / З. П. Вуколова, А. Г. Оганова, В. П. Вуколов. – М. : Издательство: Норинт, 2004. – 224 с.

7. Галинская Л. А. Первая помощь в ожидании врача / Л. А. Галинская, В. Е. Романовский. – М. : Издательство Феникс, 2000. – 192 с.

8. Герасун Б. А. Перша невідкладна допомога / Б. А. Герасун, Л. Ю. Шевченко та ін. : За ред. М. Б. Тітова. – К. : Вища шк., 1995.

9. Гишак Т. В. Основи медичних знань та медицини катастроф : навчальний посібник / Т. В. Гишак, О. В. Долина. – К. : Вид. ПАЛИВОДА А.В., 2003. – 144 с.

10. Гладун З. С. Державне управління в галузі охорони здоров'я / З. С. Гладун. – Т. : Укрмедкнига, 1999. – 312 с.

11. Дейкун М. П. Наукове обґрунтування деяких напрямів розвитку медичної допомоги на сучасному етапі соціально-економічних реформ / М. П. Дейкун // Лік. справа / Врачеб. дело. – 1999. – № 6. – С. 131–134.

12. Дзяк Г. В. Стандартизація стаціонарної медичної допомоги та її інформаційне забезпечення – шлях до реформування роботи лікувального закладу на засадах страхової медицини / Г. В. Дзяк,

Я. С. Березницький // Матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (27 лют. 2004 р., м. Київ). – К., 2004. – С. 196–198.

13. Довідник з медичної допомоги на догоспітальному етапі (За ред. І. С. Зозулі), 1998 р.

14. Елисеєв Ю. Первая медицинская помощь. Полный справочник / Ю. Елисеєв. – М. : Эксмо, 2000. – 768 с.

15. Єжов В. Первая помощь. Пока не приехала скорая / В. Єжов. – СПб : Издательство: ИГ "Весь", 2005 – 128 с.

16. Замятина Н. Г. Скорая помощь на даче. Если рядом нет врача... / Н. Г. Замятина. – СПб. : Издательство: Диля, 2004. – 128 с.

17. Карамішев Д. Державні соціальні нормативи як критерії оцінки ефективності інноваційних процесів у системі охорони здоров'я / Д. Карамішев // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2006. – Вип. 1(25). – С. 52–58.

18. Климовицкий В. Г. Манипуляции в практике ургентной травматологии : практическое руководство / В. Г. Климовицкий, В. Н. Пастернак. – М. : ООО „Издательство АСТ”; Донецк : „Сталкер”, 2003. – 371 с.

19. Конституція України (Із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 8 грудня 2004 року № 2222-IV, від 1 лютого 2011 року № 2952-VI).

20. Марчук А. І. та ін. Долікарська допомога : підручник / А. І. Марчук, В. М. Солодкий, М. В. Чорний. – К. : НАВСУ – „Правові джерела”. – 2000. – 464 с.

21. Михайлов М. Б. Лечение болезней дыхательной системы. Новейший справочник / М. Б. Михайлов. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 240 с.

22. Мухін В. М. Фізична реабілітація. Підручник / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – 488 с.

23. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 01.06.2009 року № 370 «Про єдину систему надання екстреної медичної допомоги».

24. Невідкладна допомога при отруєнні алкоголем / І. С. Зозуля, О. В. Іващенко, С. М. Недашківський. НМАПО ім. П. Л. Шупика. Здоров'я України. – 2006. – № 2.

25. Невідкладна допомога при травмах і загрозових для життя станах : методичні рекомендації для студентів гуманітарних ВУЗів / Автори-укладачі : О. П. Росоловський, Н. В. Бучак, М. Г. Макогончук. – Рівне : “Тетіс”, 1998. – 37 с.

26. Окорочов А. Н. Руководство по лечению внутренних болезней. – Т. 1 : Лечение болезней органов дыхания / А. Н. Окорочов. – М. : Мед. лит., 2008. – 384 с.

27. Організація і надання першої медичної допомоги населенню в надзвичайних ситуаціях : навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів II–IV рівня акредитації / За редакцією професора В. С. Тарасюка. – Вінниця : Нова Книга, 2007.

28. Отруєння грибами. Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України. Режим доступу до ресурсу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/mtop_mushrooms/

29. Первая медицинская помощь. – М. : «Большая Российская энциклопедия», 1994. – 221 с.

30. Петрик О. І. Медична допомога при травмах : навчальний посібник / О. І. Петрик. – Львів, 1992. – 248 с.

31. Петриченко Т. В. Перша медична допомога : підручник / Т. В. Петриченко. – К. : Медицина, 2007. – 248 с.

32. Пономаренко В. М. Стан стандартизації в охороні здоров'я України та шляхи її подальшого розвитку / В. М. Пономаренко, А. Б. Зіменковський // Вісн. соц. гігієни та організації охорони здоров'я. – 2004. – № 2. – С. 43–47.

33. Практикум з валеології. Основи долікарської допомоги : навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів, вчителів та учнів / Укладачі Н. М. Цимбал, О. Д. Берегова. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. – 112 с.

34. Програма національного стратегічного планування розвитку системи медичних стандартів в Україні / За ред. Г. Росс, А. Степаненко, О. Новічкова, В. Парій // Укр. мед. часоп. – 2006. – № 6 (56). – С. 7–20.

35. Укуси змії та невідкладна допомога в цих випадках / О. В. Іващенко, С. М. Недашківський, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика; В. Ф. Струк,

Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги;
С. П. Борщов, В. М. Падалка, Український науково-практичний
центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф //
«Медицина неотложных состояний». – 2006. – № 4(5).

36. Скорая и неотложная медицинская помощь / Под ред.
И. С. Зозули, И. С. Чекмана, 2002.

37. Спортивные травмы. Основные принципы профилактики
и лечения. Под общ. ред. П. А. Ф. Х. Ренстрема. – К. :
Олимпийская литература, 2002. – 378 с.

38. Стратегічні напрямки розвитку охорони здоров'я в
Україні / Під заг. ред. В. М. Лехан. – К. : Сфера, 2001. – 176 с.

39. Чуприна О. В. Основи медичних знань : долікарська
допомога та медико-санітарна підготовка : навч. посібник /
О. В. Чуприна, Т. В. Гишак, О. В. Долинна. – К. : Вид. Паливода
А.В., 2006. – 216 с.

40. <http://www.1aid.by.ru>

41. http://www.happymama.ru/special/first_aid.shtml

Навчальне видання

*Григус Ігор Михайлович
Романишин Микола Ярославович*

ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА

Навчальний посібник

Друкується в авторській редакції

*Технічний редактор
Дизайн обкладинки*

*Г.Ф. Сімчук
Т.В. Жаранова*

Підписано до друку 13.02.2015 р. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Папір друкарський № 1. Гарнітура Times. Друк різнографічний.
Ум.-друк. арк. 13,4. Обл.-вид. арк. 14,0.
Тираж 300 прим. Зам. № 4399.

*Видавець і виготовлювач
Редакційно-видавничий відділ
Національного університету
водного господарства та природокористування
33028, Рівне, вул. Соборна, 11.*

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції РВ № 31 від 26.04.2005 р.*