

Г.С. ПРОТАСЕВИЧ, І.В. МАЛЬОВАНА, Е.В. САВЧУК

РАННІ УСКЛАДНЕННЯ ТРАХЕОСТОМІЇ

*Терноп. держ. мед. ун-т ім. І.Я. Горбачевського
(ректор – чл.-кор. АМН України, проф. Л.Я. Ковальчук)*

Трахеостомія – одна з частих операцій в оториноларингології. Вона може супроводжуватись ускладненнями (М.И. Сутин, 1958; М.П. Ефремова, 1959; Д.В. Лосева, 1959; Н.Л. Наймагон, 1963; Д.Г. Веллер, 1964; В.Р. Чистякова, 1964; Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965; Г.Г. Островский, 1974; Ф.А. Тышко, 1978, та ін.), які бувають під час операції, ранніми і пізніми післяопераційними. В опублікованій раніше оглядовій статті (Г.С. Протасевич і співавт., 2000) було проаналізовано відомості з літератури про ускладнення під час трахеостомії. Метою даної роботи є аналіз літератури про ранні ускладнення трахеостомії. Що стосується пізніх ускладнень, то це буде предметом обговорення в окремій оглядовій роботі.

На думку Д.А. Арапова і Ю.В. Ісакова (1964, 1964), Loeb (1971), в розвитку ускладнень після трахеостомії мають значення техніка і характер операції, перебіг основного захворювання та інші фактори. Hawkins і Williams (1976) на 73 трахеостомії у дітей до 3 років ускладнення після операції спостерігали у 16. Ранні післяопераційні ускладнення Ф.О. Тишко (1978) відмітив в 22,9% випадків у дітей. Н.З. Соколова (1969) до ранніх ускладнень відносить підшкірну емфізему, емфізему середостіння, пневмоторакс, Ф.О. Тишко (1978) – кровотечі з трахеостоми, підшкірну емфізему, емфізему середостіння, пневмоторакс, ателектаз легені, трахеостравохідну норицю, трахеобронхіт, пневмонію. Однак до нинішнього часу ранніх післяопераційних ускладнень трахеостомії описано значно більше.

Серйозним раннім ускладненням після операції є кровотеча (А.А. Акимов, 1935;

Б.В. Еланцев, 1959; Э.Д. Костин, 1960; И.П. Енин, 1963; М.Н. Горфинкель, 1968; Ф.А. Тышко, 1978, та ін.). Ф.Г. Углов і співавтори (1963) спостерігали 1 кровотечу на 45 трахеостомій, Hawkins і Williams (1976) – 2 на 73, Ф.О. Тишко (1978) – в 3% випадків. Ранні кровотечі виникають внаслідок поранення великих судин (А.А. Акимов, 1935; О. Кіцера, 1996), що спостерігається при надто низькій трахеостомії (О. Кіцера, 1996), а також внаслідок недостатнього гемостазу під час операції (Б.В. Еланцев, 1959). Е.Д. Костін (1960) описав кровотечу, зумовлену гангреною країв трахеостомічного отвору, некрозом стінок вен. Післяопераційні кровотечі можуть бути смертельними (Я.Д. Миссионжник, 1927; А.А. Акимов, 1935; Э.Д. Костин, 1960; Д.А. Арапов, Ю.В. Ісаков, 1964; М.Н. Горфинкель, 1968; И.Н. Тумарцов, 1971). Зупинка післяопераційної кровотечі проводиться перев'язкою судин в рані (Б.В. Еланцев, 1959). В.М. Бобров (1997) кровотечу з трахеостоми зупиняв тільки при прошиванні судин в рані.

Масивні і тривалі кровотечі після трахеостомії бувають у хворих на гемофілію (Л.М. Шапіро, 1970; К.А. Перкова, В.Н. Мягких, 1978). У випадку, описаному Л.М. Шапіро (1970), при гемофілії кровотеча після трахеостомії продовжувалась 15 днів. Разом з тим є повідомлення (В.Т. Лукьяненко, Н.В. Петрошенко, 1973; А.А. Яушева, М.Х. Тимиргалеев, 1985), що при переливанні антигемофільної плазми, свіжозаготовленої однокрупної крові до операції та під час її проведення кровотеча у хворих на гемофілію після трахеостомії може бути незначною або відсутньою. В.Т. Лук'яненко і Н.В. Петрошенко (1973) при такій підготовці провели трахеостомію у пацієнта з гемо-

філією і відмітили невелику кровотечу з операційної рани (промокання пов'язки), яка припинилась на 6-й день після операції. А.А. Яушева і М.Х. Тіміргалєєв (1985) при виконанні трахеостомії після такої підготовки у обстежуваного з гемофілією кровотечі з рани не спостерігали.

Одним з ранніх ускладнень трахеостомії може бути медіастиніт (Д.И. Зимонт, 1948; Ф.Г. Углов и соавт., 1963; М.И. Кузин и соавт., 1971; Ю.А. Когосов и соавт., 1983). Його розвиток Ф.Г. Углов і співавтори (1963) визначили у 3 з 45 оперованих, М.И. Кузин і співавтори (1971) – у 1 із 134. Ю.А. Когосов і співавтори (1983) описали випадок ускладнення трахеостомії медіастинітом та двобічним піопневмотораксом у хворого віком 45 років. До ранніх ускладнень трахеостомії відноситься ателектаз легені (Б.Л. Меєрович, 1971; Ф.А. Тышко, 1978), який Ф.О. Тишко (1978) виявив в 1,2% випадків після трахеостомії у дітей.

Досить частим ускладненням трахеостомії є інфікування дихальних шляхів з розвитком запальних процесів в трахеї, бронхах, легенях (М.И. Сутин, 1958; Ю.В. Исаков, 1971; Е. Теодорович, Б. Навроцька-Ярошова, 1971). Ю.В. Исаков (1971) інфекції дихальних шляхів спостерігав майже у всіх пацієнтів після трахеостомії. М.И. Сутин (1958) описав випадок, коли у дитини віком 1,5 роки після термінової трахеостомії з приводу стороннього тіла виникло розповсюджене фібринозно-плівчасте ураження дихальних шляхів, що потребувало неодноразової трахеобронхоскопії для видалення великої кількості плівок. Часто тяжкі бронхолегеневі ускладнення з'являються у трахеостомованих з приводу гострого запального стенозу гортані (Е.Н. Мышкин и соавт., 1984). Найчастішим і особливо тяжким ускладненням трахеостомії є інфікування слизової оболонки трахеї (Т.М. Ревина, 1965; А.А. Балябин, 1967). В таких випадках може розвиватись трахеїт (А.А. Балябин, 1967; И.А. Рожинская и соавт., 1976), гнійний обтуруючий трахеїт (Т.М. Ревина, 1965). О.О. Балябін (1967) виявив трахеїт у 55 випадках на 76 трахеостомій (після ендотрахеального наркозу). Запальний процес в трахеї нерідко завершується грубим рубцюванням і деформацією її просвіту (И.А. Рожинская и соавт., 1976).

Досить часто після трахеостомії виникає ендобронхіт, який Є.Н. Мишкін і співавтори (1984) відмітили у 70,3 % оперованих дітей раннього віку. Випадки ендобронхіту після цієї операції описали С.Г. Блох (1940), Б.Л. Меєрович (1971). Нерідким ускладненням трахеостомії є трахеобронхіт (В.К. Трутнев, 1927; В.И. Лященко, 1967; Д.Г. Веллер, Л.С. Гончарова, 1969; Е.Н. Мышкин, 1969; М.Н. Бернадская, 1977; Ю.В. Митин, 1997; Ю.В. Мітін, 1999; Jehmlich, Kornmesser, 1976, и др.). Ф.О. Тишко (1978) виявив його у 7,2% трахеостомованих дітей. Описані різні форми трахеобронхіту після трахеостомії: стенозуючий обтуруючий (Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964, 1964; Н.Л. Наймагон, 1967), фібринозний (В.И. Лященко, 1967), гнійний (Н.Л. Наймагон, 1963; Ю.В. Митин, 1997; Ю.В. Мітін, 1999), фібринозно-гнійний (В.Р. Чистякова, 1964), гангренозний некротичний (Э.Д. Костин, 1960), виразковий (В.И. Лященко, 1967; Е.Н. Мышкин, 1969), сухий геморагічний (Jehmlich, Kornmesser, 1976). В.Р. Чистякова (1964) діагностувала фібринозно-гнійний трахеобронхіт у 16 з 111 дітей після трахеостомії. Особливо небезпечними є сухі післяопераційні геморагічні трахеобронхіти з утворенням кірок (Jehmlich, Kornmesser, 1976). Описані також запальні процеси, що захоплюють гортань трахею і бронхи: інфекційний (Н.В. Липницький, 1964) та фібринозний ларинготрахеобронхіт (Е.А. Евдошенко, 1972). Є. Теодорович і Б. Навроцька-Ярошова (1971) у 2 хворих спостерігали дифузне запалення бронхів з подальшою гнійною пневмонією. Симптоми трахеобронхіту тим більш виражені, чим довше в трахеї залишається трахеостомічна трубка (В.И. Лященко, 1967). Трахеобронхіт може закінчитись летально (В.Р. Чистякова, 1964; Д.Г. Веллер, Л.С. Гончарова, 1969). Так, В.Р. Чистякова (1964) відмітила 4 летальних наслідки з 16 випадків фібринозно-гнійного трахеобронхіту.

Ускладненням трахеостомії може бути пневмонія (Meuer, 1910; О.И. Базан, 1967; А.А. Балябин, 1967; В.И. Асламазова, 1971; В.А. Дунаевский и соавт., 1973; О.А. Абрамия, О.В. Курилин, 1975; М.Н. Бернадская, 1977; Е.Н. Мышкин и соавт., 1984, и др.).

В.А. Дунаєвський і співавтори (1973) виявили пневмонію у 5 з 75 оперованих, О.А. Абрамів і О.В. Курилін (1975) – у 23 на 436, Ф.О. Тишко (1978) – у 4% трахеостомованих дітей. Є.Н. Мишкін і співавтори (1984) відмітили розвиток цього ускладнення у 35,9% дітей, у яких трахеостомія була виконана з приводу гострого запального стенозу гортані. А.А. Балябін (1967) після трахеостомії у 20 з 26 пацієнтів в легенях знаходив запальні зміни осередкового і зливного характеру. О.І. Базан (1967) провів морфологічне дослідження дихальних шляхів у 22 померлих, у яких була накладена трахеостома, і у 12 визначив пневмонію: у 7 вона була ще до накладання трахеостоми і у 5 виникла після трахеостомії.

Післяопераційна пневмонія описана під різними назвами: бронхопневмонія (Meyer, 1910; В.И. Асламазова, 1971), осередкова бронхопневмонія (Э.Д. Костин, 1960), осередкова пневмонія (Б.Л. Меєрович, 1971), гнійна пневмонія (Е. Теодорович, Б. Навроцька-Ярошова, 1971). В.І. Асламазова (1971) виявила бронхопневмонію у 1 з 17 трахеостомованих. Нерідким ускладненням трахеостомії є аспіраційна пневмонія, що виникає в результаті затікання крові в трахею і бронхи (Д.И. Зимонт, 1948; Б.С. Преображенский и соавт., 1955; Б.В. Еланцев, 1959; Ю.Б. Исхаки, Л.И. Кальштейн, 1977; Tachank, 1977). Описані випадки пневмонії після трахеостомії з летальними наслідками (Glas, 1939; С.Г. Блох, 1940; Д.Г. Веллер, Л.С. Гончарова, 1969; Reading, 1958). Профілактика розвитку цього ускладнення полягає в ретельному гемостазі під час операції, а також в своєчасному відсмоктуванні вмісту трахеї через трахеостомічну трубку (Ю.Б. Исхаки, Л.И. Кальштейн, 1977). Д.Й. Зимонт (1948) нагадував про таке ускладнення трахеостомії, як сепсис.

Харкотиння, що викашлюється, може мацерувати і подразнювати шкіру шиї навколо трахеостомічної трубки (Б.В. Еланцев, 1959; А.Г. Лихачев, 1967, 1981). Реакцію тканин навколо трахеостоми спостерігали Є. Теодорович і Б. Навроцька-Ярошова (1971). Може виникати нагноєння трахеальної рани (М.Н. Горфинкель, 1968). Для ліквідації запальних явищ шкірні покриви навколо трахеостомічної трубки змазують ва-

зеліном чи пастою Ласара (А.Г. Лихачев, 1967, 1981). Ребо (1970) у 20 хворих з вираженими післяопераційними змінами тканин шиї в зоні трахеостоми з успіхом застосував гепаринову мазь, яка в кількості 1 г наносилась на шкіру ураженої поверхні.

Трахеоканюля являється стороннім тілом і внаслідок цього травмує впливає на слизову оболонку трахеї, викликаючи мацерацію останньої з порушенням миготливого епітелію (Ашур Набилъ Исхак, 2002). На трахеоканюлі накопичується і густіє секрет та ексудат (Г.А. Фейгин, М.М. Кадыров, 1981; Г.И. Чиж, 2000), в результаті дихальні шляхи зазнають висихання і охолодження, в них створюються умови для застоювання секрету, що сприяє підвищенню їх обсіменінню патогенними мікроорганізмами (А.Г. Шантуров, 1983; Г.И. Чиж, 2000), а наявність трахеоканюлі ще більше ускладнює перебіг запального процесу (В.Н. Фоломеев и соавт., 1992).

Після трахеостомії буває обтурація трахеї згустками крові, слизу, харкотинням, кірками (Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964, 1964; Е.Н. Мышкин, 1969; Н.Я. Прокопьев и соавт., 1973; А.А. Лайко, 1998; Hawkins, Williams, 1976), що може спричинити дихальну недостатність (А.А. Лайко, 1998), аж до асфіксії (Н.Я. Прокопьев и соавт., 1973), розвиток підшкірної емфіземи (Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965). Є.Теодорович і Б. Навроцька-Ярошова (1971) у 3 осіб відмітили обструкцію просвіту бронхів слизом і кірками.

При наявності трахеоканюлі можливі пролежні трахеї з формуванням трахеостравохідної нориці (Н.С. Короткевич, 1970; Knober, 1991). Дане ускладнення може розвиватись також тоді, коли під час операції трапляється поранення задньої стінки трахеї і стравоходу (Б.Л. Меєрович, 1971; Ф.А. Тышко, 1978; О. Кіцера, 1996). Трахеостравохідну норицю Ф.О. Тишко (1978) відмітив у 0,3% оперованих дітей.

Д.Г. Веллер (1964) описав два повчальні випадки: в одному – у хворого віком 33 роки гумова манжетка, що призначалась для обтурації трахеї, зісковзнула з трахеоканюлі, зірвалась і потрапила в трахею, перешкоджаючи диханню; в другому – пацієнту у віці 46 років для тривалого штучного ди-

ханья через трахеостому в трахею ввели інтубаційну трубку з роздувною манжеткою, підключили апарат ДП. Після відключення апарата хворий задихався. Виявилось, що трубка, введена в трахею, знаходилась дуже низько і кінець її опинився в одному з бронхів базальних сегментів, а інші відділи легені виявилися виключеними з дихання.

В післяопераційний період може відмічатись вихід трахеоканюлі з трахеї (И.П. Енин, 1963; Д.Г. Веллер, 1964; Reading, 1958). Hawkins і Williams (1976) відмітили зміщення трахеоканюлі і попадання її кінця в передтрахеальний простір у 4 з 73 дітей віком до 3 років, які перенесли трахеостомію. Вихід внутрішнього кінця трахеоканюлі після нижньої трахеостомії Н.А. Кустов (1969) спостерігав у 1 пацієнта. P. Reading (1958) при ревізії трахеї трахеоканюлю знайшов в підшкірній клітковині, а не в трахеї.

Досить частим ускладненням трахеостомії в ранній післяопераційний період є підшкірна емфізема, емфізема середостіння і пневмоторакс (Л.А. Бухман, 1954; А.А. Кантор, 1957; В.А. Козырев, 1961; Л.А. Бухман, Э.Д. Бегак, 1974; Г.С. Трегубов, В.В. Миль, 1975; Ф.А. Тышко, 1978; Reading, 1958; Vodea et al., 1961). На підшкірну емфізему шиї вказували М.Г. Додін (1914), Б.В. Єланцев (1959), А.М. Талишинський (1960), В.А. Козирев (1961), Н.Н. Мазалова і Е.Г. Бобильова (1965), Б.Л. Месрович (1971), Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974), Hawkins і Williams (1976) та інші автори. За спостереженнями В.К. Супрунова (1969), підшкірна емфізема шиї є одним з найчастіших ускладнень трахеостомії. В.К. Трутнев (1954), М.П. Єфремова (1959), Л.Л. Фрумін і І.М. Розенфельд (1963) вважають підшкірну емфізему шиї одним з найбільш грізних ускладнень трахеостомії. Ф.Г. Углов і співавтори (1963) відмітили підшкірну емфізему шиї у 3 з 45 трахеостомованих; В.А. Дунаєвський і співавтори (1973) – у 4 з 75; В.С. Погосов і співавтори (1976) – у 65 з 367, Hawkins і Williams (1976) – у 3 з 73; В.С. Васильєв (1934) – у 2 з 250; О.А. Абрамія і О.В. Курилін (1975) – у 21 з 436; Ф.О. Тишко (1978) – у 4% оперованих дітей; Л.А. Бухман (1954) – у 28,7% трахеостомованих дітей.

Підшкірна емфізема може бути поширеною, охоплюючи обличчя, грудну клітку, кінцівки (М.М. Блюменфельд, 1928; О.П. Лебедева, 1956; Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964, 1964; Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965; В.К. Супрунов, 1969; В.С. Чистихин, 1974; Г.С. Трегубов, В.В. Миль, 1975; Vodea et al., 1961, и др.). В повідомленнях О.П. Лебедевої (1956), Vodea і співавторів (1961), Н.Н. Мазалової і Е.Г. Бобильової (1965), В.С. Чистихіна (1974), Г.С. Трегубова і В.В. Миль (1975) після трахеостомії підшкірна емфізема шиї поширилась на грудну клітку. На підшкірну емфізему шиї і грудної клітки вказували Ю.Б. Исхакі і Л.Й. Кальштейн (1977). В спостереженні М.Є. Янкелевича (1939) підшкірна емфізема розповсюдилась на шкіру обличчя, грудей і верхніх кінцівок. Поширену підшкірну емфізему, що охоплювала шию, обличчя, грудну клітку, живіт, промежину, кінцівки спостерігали Д.А. Арапов і Ю.В. Исаков (1964, 1964). Про розвиток підшкірної емфіземи різних ділянок тіла згадують В.К. Трутнев (1954), М.П. Єфремова (1959), Л.Л. Фрумін і Й.М. Розенфельд (1963), А.Г. Лихачов (1967, 1981), Ю.В. Мітін (1997). В.К. Супрунов (1969) описав появу підшкірної емфіземи після накладання пов'язки, Vodea і співавтори (1961) – на 2-й день після операції. Підшкірна емфізема зникла на 4-й (Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964, 1964), 5-й (О.П. Лебедева, 1956; Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964, 1964) день після її появи.

Існують різні погляди на причини і механізми виникнення підшкірної емфіземи після трахеостомії. За спостереженнями Й.М. Розенфельда (1954), Д.А. Арапова і Ю.В. Исакова (1964, 1964), В.К. Супрунова (1969), вона утворюється в тих випадках, коли діаметр трахеоканюлі виявляється значно меншим за отвір в трахеї, а м'які тканини щільно зшиваються чи на шию накладається щільна пов'язка, яка промокає і також стає непрохідною для повітря, що видихається повз канюлю і при такій ситуації проникає в тканини. О.О. Гладков (1973), Ю.Б. Исхакі і Л.Й. Кальштейн (1977) вважають, що підшкірна емфізема після трахеостомії утворюється при наявності широкого отвору в трахеї і надмірно вузькій трахеоканюлі. В першому випадку це пояснюється тим, що час-

тина видихуваного повітря потрапляє в оточуючу клітковину, в другому – присмоктуванням повітря з країв рани під час підсиленого вдиху (А.А. Гладков, 1973). На думку А.Г. Лихачова (1967, 1981), підшкірна емфізема може з'явитись при надто великому розрізі трахеї і надто щільно зашитому шкірному розрізі. Б.В. Єланцев (1959) і О.О. Кіцера (1996) вважають, що підшкірна емфізема виникає у випадку надто щільного зашивання післяопераційної рани, а отже, при герметизації трахеоканюлі в шкірній рані і широкому отворі в трахеї. За спостереженнями В.А. Дунаєвського і співавторів (1973), емфізема шиї розвивається при поганому ушиванні рани навколо трахеоканюлі. На думку Ю.Б. Ісхакі і Л.Й. Кальштейна (1977), її виникненню сприяє також досить коротка трахеоканюля, яка не доходить до просвіту трахеї. Появу емфіземи може обумовити кашель (Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965; А.Г. Лихачев, 1967, 1981; В.С. Чистихин, 1974). Підшкірна емфізема також може розвинутиись при повній чи частковій закупорці просвіту трахеї або трахеоканюлі секретом (Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965).

Підшкірна емфізема виявляється завдяки припухлості шкірних покривів і характерному відчуттю пастозності та крепітації при пальпації (А.Г. Лихачев, 1967, 1981). Крепітація зумовлюється переміщенням і лопанням при цьому пухирців повітря (А.Г. Лихачев, 1967, 1981).

Для запобігання підшкірній емфіземі В.К. Трутнев (1954), Л.Л. Фрумін і Й.М. Розенфельд (1963), Ю.В. Мітін (1999) не рекомендують широко зашивати шкірний розріз. Н.А. Кустов (1969) радить рану зашивати рідкими швами. У випадку виникнення підшкірної емфіземи після накладання пов'язки В.К. Супрунов (1969), В.С. Погосов і співавтори (1976) пропонують послабити пов'язку і зняти частину швів. На думку Ю.Б. Ісхакі і Л.Й. Кальштейна (1977), в такій ситуації необхідно терміново зняти частину швів чи замінити трахеоканюлю на іншу, більшого розміру. Б.В. Єланцев (1959) вважає, що при появі емфіземи необхідно розпустити шви і провести пухку тампонаду. Для запобігання і усунення підшкірної емфіземи О.О. Гладков (1973) рекомендує зняти частину швів, затампонувати шийну

рану великими турундами, оскільки дрібні можуть перетворитись в сторонні тіла трахеї і бронхів. У випадку підшкірної емфіземи А.Г. Лихачов (1967, 1981) вважає за необхідне розпустити деякі шви шкірної рани і заспокоїти кашель шляхом призначення кодеїну, діоніну.

В деяких випадках підшкірна емфізема, що мала місце до трахеостомії, після цієї операції може розповсюдитись на сусідні ділянки (Я.Л. Лещинский, 1930; И.З. Рескин, 1954). Так, Я.Л. Лещинський (1930) спостерігав емфізему шиї, грудної клітки, спини і верхніх кінцівок в результаті прориву в середостіння каверни. Після трахеостомії з приводу стенозу гортані емфізема поширилась на обличчя, пахові ділянки і живіт. І.З. Рескін (1954) у хворої віком 23 роки виконав трахеостомію з приводу стенозу гортані при наявності підшкірної емфіземи шиї і грудної клітки, що з'явилась внаслідок отруєння хлорпикрином. Після хірургічного втручання емфізема охопила обличчя.

Емфізему середостіння після трахеостомії описували С.І. Фединський (1908), М.Г. Додін (1914), Р.І. Риднік (1934), Л.А. Бухман (1954), Navratil (1962), Н.З. Соколова (1969), Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974), О.А. Абрам'я і О.В. Курилін (1975). На емфізему середостіння після цієї операції вказували Б.В. Єланцев (1959), Ю.В. Мітін (1997, 1999). Дане ускладнення Ф.О. Тишко (1978) визначав у дітей в 1,5% випадків, Rabuzzi і Reed (1971) – у 43% хворих, Ф.Г. Углов і співавтори (1963) – у 2 з 45 оперованих, Bergström і Diamant (1960) – у 26 з 55 дітей, О.А. Абрам'я і О.В. Курилін (1975) – у 5 з 436 трахеостомованих. Емфізема, як правило, буває в передньому середостінні (Б.В. Єланцев, 1959). Розповсюдження її на середостіння є серйозним ускладненням трахеостомії (В.К. Супрунов, 1969).

Емфізема середостіння може поєднуватись з підшкірною емфіземою (А.А. Кантор, 1957; З.Я. Тылля, 1959; А.М. Талышинский, 1960; Н.З. Соколова, 1969; Л.А. Бухман, Э.Д. Бегак, 1974). Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974) таку локалізацію емфіземи виявили в 9 з 54 трахеостомій. Більше того, підшкірна емфізема може призводити до емфіземи середостіння (И.М. Розенфельд, 1954; Б.С. Преображенский и соавт., 1955;

Б.В. Еланцев, 1959; В.К. Супурунов, 1969; А.А. Гладков, 1973; Ю.Б. Исхаки, Л.И. Кальштейн, 1977).

Причини і механізми виникнення емфіземи середостіння після трахеостомії різні. Цьому сприяють, як вважають Stothers (1956), Ю.Б. Исхаки і Л.Й. Кальштейн (1977), І.Б. Солдатов і співавтори (1977), низький розріз трахеї, тобто низьке розташування трахеостоми, а також відшарування передтрахеальної фасції (І.Б. Солдатов і соавт., 1977). Появу емфіземи середостіння Bergström і Diamant (1960) пов'язували зі збільшенням негативного внутрішньогрудного тиску в поєднанні з операційною травмою поверхневих шарів шиї. За спостереженнями О.О. Кіцера (1996), емфізема середостіння розвивається в результаті проникнення повітря у міжфасціальні проміжки.

Діагноз емфіземи середостіння ґрунтується передусім на рентгенологічному дослідженні (Ф.Г. Углов і соавт., 1963; О.О. Кіцера, 1996). При появі емфіземи середостіння слід розпустити шви і провести пухку тампонаду рани (Б.В. Еланцев, 1959). Лікування таких хворих вимагає участі торакального хірурга (О.О. Кіцера, 1996). Для запобігання емфіземі середостіння не слід робити низький розріз трахеї і відшаровувати передтрахеальну фасцію (І.Б. Солдатов і соавт., 1977). З метою попередження її розвитку проводиться підшивання стінки трахеї до шкіри кетгутувими швами. Емфізема середостіння може призвести до летального наслідку (М.Г. Додин, 1914; Б.С. Преображенский і соавт., 1955; З.Я. Тылля, 1959).

Пневмоторакс після трахеостомії відмічали Р.І. Риднік (1934), Л.А. Бухман (1954), О.П. Лебедева (1956), О.А. Кантор (1957), Reading (1958), Н.Л. Наймагон (1963), В.А. Гаєвський (1964), Н.З. Соколова (1969), Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974) та інші автори. Так, О.А. Абрам'я і О.В. Курилін (1975) виявили спонтанний пневмоторакс у 10 з 436 оперованих. У трахеостомованих дітей пневмоторакс спостерігали В.С. Лянде (1959) – у 3 з 16, Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974) – у 5 з 54, Ф.О. Тишко (1978) – в 1,7%, Rabuzzi і Reed (1971) – у 17%. Про виникнення спонтанного пневмотораксу після трахеостомії повідомляли також С.І.

Фединський (1908), І.М. Розенфельд (1954), Vodea і співавтори (1961), Г.С. Трегубов і В.В. Міль (1975), Ю.В. Мітін (1997, 1999). Пневмоторакс частіше буває двобічним (О.П. Лебедева, 1956; А.А. Кантор, 1957; В.С. Лянде, 1959; В.С. Чистихин, 1974; О.А. Абрам'я, О.В. Курилін, 1975). Однобічний пневмоторакс описали Bergström і Diamant (1960).

Пневмоторакс може поєднуватись з емфіземою середостіння (Л.А. Бухман, 1954; В.А. Гаєвський, 1964; Л.А. Бухман, Э.Д. Бегак, 1974; В.С. Чистихин, 1974; Bergström, Diamant 1960). Л.А. Бухман і Е.Д. Бегак (1974) таке поєднання відмітили у 8 випадках з 54 трахеостомій. До пневмотораксу може призвести підшкірна емфізема (А.А. Гладков, 1973; Ю. Исхаки, Л.И. Кальштейн, 1977; Reading, 1958). Відомі спостереження комбінації пневмоторакса з емфіземою середостіння і підшкірною емфіземою (А.А. Кантор, 1957; Н.Н. Мазалова, Э.Г. Бобылева, 1965; Г.С. Трегубов, В.В. Миль, 1975; Ю.В. Митин, 1997; Ю.В. Мітін, 1999). Д.Г. Веллер (1964) описав випадок, коли у 4-річного хлопчика після трахеостомії виникла емфізема середостіння і напружений пневмоторакс, а потім з'явилась підшкірна емфізема. Поєднання пневмоторакса з підшкірною емфіземою відмічали Reading (1958), В.С. Лянде (1959), Vodea і співавтори (1961), В.С. Чистихин (1974).

Пневмоторакс розвивається через різні строки після трахеостомії: через 1 год (Г.С. Трегубов, В.В. Миль, 1975), 6 год (А.А. Кантор, 1957), 2 доби (Vodea et al., 1961). Зникнення пневмоторакса спостерігалось через 1-2 тижні після його появи (Vodea et al., 1961).

Причини і механізми появи пневмоторакса наступні. Ю.Б. Исхаки і Л.Й. Кальштейн (1977) вважають, що він розвивається внаслідок розриву парієтальної плеври, легеневих альвеол чи дрібних бронхів. В.С. Чистихин (1974) припускає, що пневмоторакс утворюється в результаті ушкодження листків медіастинальної плеври і при нападах кашлю повітря з трахеостомічного отвору може проникати в плевральну порожнину. Його виникнення Vodea і співавтори (1961) пов'язували з наростанням внутрішньолегового тиску при раптовому закрит-

ті трахеоканюлі плівкою чи стороннім тілом з наступним надривом плеври на рівні легеневої альвеоли. За спостереженнями І.Б. Солдатов і співавторів (1977), до пневмотораксу може призвести низький розріз трахеї і відшарування передтрахеальної фасції. На думку О.О. Кіцери (1996), пневмоторакс є наслідком ураження парієтальної плеври у випадку надто низької трахеостомії, особливо за умови високого положення верхівок легенів (частіше у дітей).

Для встановлення діагнозу пневмотораксу важливе значення має рентгенологічне дослідження (О.О. Кіцера, 1996). При його появі необхідно негайно розпустити шви навколо трахеоканюлі (А.А. Кантор, 1957). Найкращим методом терапії є відсмоктування повітря з плевральної порожнини (В.А. Гаевский, 1964). Лікування при пневмотораксі, як і при емфіземі середостіння, вимагає участі торакального хірурга (О.О. Кіцера, 1996). Для попередження виникнення пневмоторакса рекомендується не робити розріз трахеї надто низько, відшарувати передтрахеальну фасцію (І.Б. Солдатов і соавт., 1977), не зовсім щільно зашивати рану після трахеостомії, уникати інфікування і кашлю (А.А. Кантор, 1957). Запобігає пневмотораксу підшивання стінки трахеї до шкіри кетгутувими швами (І.Б. Солдатов і соавт., 1977). Г.Г. Островський (1974) спостерігав проникнення повітря з грудної порожнини в черевну (пневмоперитонеум) і перикард (пневмоперикардіум) після трахеостомії у 9-місячної дитини.

Можливі летальні наслідки в ранній післяопераційний період. Їх описали багато авторів (Я.Д. Миссионжник, 1927; С.Г. Блох, 1940; З.Я. Тылля, 1959; И.П. Енин, 1963; В.А. Гаевский, 1964; В.Р. Чистякова, 1964; В.И. Лященко, 1967; М.Н. Горфинкель, 1968; Schlemmer, 1923, и др.). За даними літератури (Е.Я. Гиндес, 1902; С.И. Федьинский, 1908; М.Г. Додин, 1914; А.М. Тарнопольский, 1961; Mc Govern et al., 1971), летальність після трахеостомії складає від 3 до 47%. За спостереженнями В.С. Васильєва (1934), частота летальних наслідків у оперованих з приводу дифтерійних стенозів складає 23%.

Найчастішою причиною смерті в ранній післяопераційний період є кровотеча

(Я.Д. Миссионжник, 1927; А.А. Акимов, 1935; Э.Д. Костин, 1960; Д.А. Арапов, Ю.В. Исаков, 1964; М.Н. Горфинкель, 1968; И.Н. Тумарцов, 1971). Смертельна кровотеча буває в результаті травмування трахеоканюлею передньої стінки трахеї з ушкодженням розташованої високо безіменної артерії (Я.Д. Миссионжник, 1927; А.А. Акимов, 1935; М.Н. Горфинкель, 1968; Ф.А. Тышко, 1978), в результаті пролежня в ділянці плечо-головного стовбура на місці стикання його з трахеоканюлею (И.Н. Тумарцов, 1971) або внаслідок гангренни країв трахеостомічного отвору, некрозу стінок вен (Э.Д. Костин, 1960).

Летальні наслідки також можуть бути викликані емфіземою середостіння (М.Г. Додин, 1914; Б.С. Преображенский и соавт., 1955; З.Я. Тылля, 1959), пневмотораксом (В.А. Гаевский, 1964), випадінням трахеоканюлі (В.А. Дунаевский и соавт., 1973), аспіраційною асфіксією в результаті масивної кровотечі (А.М. Тарнопольский, 1961), фібринозно-гнійним, фібринозним і виразковим трахеобронхітом (В.Р. Чистякова, 1964; В.И. Лященко, 1967; Д.Г. Веллер, Л.С. Гончарова, 1969), пневмонією (Glas, 1939; С.Г. Блох, 1940; Д.Г. Веллер, Л.С. Гончарова, 1969; Reading, 1958), тромбозом яремної вени (Schlemmer, 1923). Н.В. Воскресенський (1926) описав випадок смертельного ускладнення післяопераційного періоду у трахеостомованого хворого, який полягав у виділенні каменів (бронхолітів). Т.І. Бегунова (1964) спостерігала хвору, 50 років, з агранулоцитозом, яка загинула після трахеостомії з приводу стенозу гортані.

Таким чином, в ранній період після трахеостомії можуть бути різні ускладнення. Ранніми з них являються: кровотеча; медіастиніт; ателектаз легені; трахеїт; ендобронхіт; різні форми трахеобронхіту; ларинготрахеобронхіт; різні форми пневмонії; сепсис; подразнення шкіри на шиї; обтурація трахеї згустками крові, слизу, харкотинням, кірками; обструкція просвіту бронхів слизом і кірками; розвиток трахеостравохідної нориці; зісковзування гумової манжетки з трахеоканюлі, що призначалась для обтурації трахеї, і попадання її в трахею; попадання кінця інтубаційної трубки, призначеної для штучного дихання, в бронх

базальних сегментів і в результаті цього включення легені з дихання; вихід трахеоканюлі з трахеї і попадання її кінця в оточуючі тканини чи під шкіру; підшкірна емфізема; емфізема середостіння, пневмоторакс, пневмоперитонеум; пневмоперикардіум. Після трахеостомії нерідко відмічаються летальні наслідки, зумовлені різними етіологічними факторами. Про ці ускладнення і

смертельні наслідки треба пам'ятати практикуючим лікарям (отоларингологам, хірургам) і приймати запобіжні заходи.

Технічно правильно проведена трахеостомія, правильний вибір розміру трахеоканюлі і ретельний післяопераційний догляд дозволяють попередити розвиток ранніх післяопераційних ускладнень (М.Н. Бернадская, 1977).

1. Абрамья О.А., Курилин О.В. Трахеостомия, ее осложнения и их профилактика // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1975. - №4. - С. 67-70.
2. Акимов А.А. Случай смертельного кровотечения из безымянной артерии после нижней трахеотомии // Краснодарская клиническая городская больница. 3-я: Труды. - Краснодар: Б.и., 1935. - В.1. - С. 115-119.
3. Арапов Д.А., Исаков Ю.В. Трахеостомия как лечебный метод при неотложных состояниях. - М.: Медицина, 1964. - 164 с.
4. Арапов Д.А., Исаков Ю.В. Осложнения трахеостомии // Вестн. хирургии. -1964. - Т.92, №5. - С. 3-10.
5. Асламазова В.И. К вопросу о современных взглядах на трахеотомию // Вестн. оториноларингологии. - 1971. - №3. - С. 68-73.
6. Ашур Набиль Исхак Функция внешнего дыхания у больных с трахеостомией // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2002. - №6. -С. 51-56.
7. Базан О.И. Морфологические изменения слизистой трахеи и бронхов после трахеостомии // Вестн. хирургии. - 1967. - Т.98, №1. - С. 102-104.
8. Балябин А.А. Ларинготрахеиты после интратрахеального наркоза и трахеостомии // Вестн. хирургии. - 1967. - Т.99, №7. - С. 121-125.
9. Бегунова Т.И. Случай агранулоцитоза с развитием стеноза гортани // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1964. - №1. - С. 87-88.
10. Бернадская М.Н. К вопросу о трахеотомии в ЛОР практике // Съезд отоларингологов Украины. 5-й: Тез. докл. - Донецк: Б.и., 1977. - С. 90-91.
11. Блох С.Г. К вопросу об аспирированных инородных телах в детском возрасте // Мед. журн. БССР. - 1940. - №9-10. - С. 56-61.
12. Блюменфельд М.М. Случай обширной подкожной эмфиземы после трахеотомии // Врач. газета. - 1928. - №13-14. - С. 941-943.
13. Бобров В.М. Угрожающие жизни кровотечения в неотложной оториноларингологии // Вестн. оториноларингологии. - 1997. - №2. - С. 35-37.
14. Бухман Л.А. Пневмоторакс, эмфизема средостения и эмфизема подкожной клетчатки, как осложнение трахеотомии у детей // Вестн. оториноларингологии. - 1954. - №5. - С. 46-48.
15. Бухман Л.А. Бегак Э.Д. Осложнения при тахеотомии у детей с острым стенозирующим ларинготрахеобронхитом // Вестн. оториноларингологии. - 1974. - №1. - С. 70-76.
16. Васильев В.С. Результаты трахеотомии по данным Калужской районной больницы // Вестн. сов. оториноларингологии. - 1934. - №4. - С. 355.
17. Веллер Д.Г. О некоторых осложнениях трахеотомии // Клини. хирургия. - 1964. - №6. - С. 73-75.
18. Веллер Д.Г. Гончарова Л.С. Трахеобронхиты и пневмонии после трахеостомии // Клини. хирургия. - 1969. - №11. - С. 36-39.
19. Воскресенский Н.В. Случай осложнения послеоперационного периода у трахеостомированного выделением камней // Нов. хирург. архив. - 1926. - Т.9, №2. - С. 266.
20. Гаевский В.А. О некоторых осложнениях трахеотомии и инородных тел дыхательных путей у детей // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1964. - №5. - С. 89.
21. Гиндес Е.Я. Об интубации при крупе у детей // Врач. газета. - 1902. - №31. -С. 717-720.
22. Гладков А.А. Болезни уха, горла и носа. - М.: Медицина, 1973. - С. 205-213.
23. Glas G. Случай туберкуломы трахеи // Вестн. оториноларингологии. - 1939. - №2. - С. 75.
24. Горфинкель М.Н. Смертельные кровотечения после трахеотомии // Здравоохран. Белоруссии. - 1968. - №8. - С. 76-77.
25. Додин М.Г. Результаты трахеотомии при дифтерийных сужениях гортани // Врач. газета. - 1914. - №2. - С. 56-58.
26. Дунаевский В.А., Муковозов И.Н., Орлов В.С. Трахеостомия в системе реанимационных и анестезиологических мероприятий при оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой области // Вестн. хирургии. - 1973. - Т.111, №8. - С. 74-79.
27. Евдощенко Е.А. О трудных деканюляциях у детей раннего возраста // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1972. - №5. - С. 17-21.
28. Еланцев Б.В. Оперативная оториноларингология. - Алма-Ата: Казгосиздат, 1959. - С. 242-251.
29. Енин И.П. О причинах смертельных кровотечений после нижней трахеостомии у детей // Ставроп. мед. институт: Уч. записки. - Ставрополь: Б.и., 1963. - Т.10. - С. 134-140.
30. Єфремова М.П. К вопросу об осложнениях после трахеотомии // Вопросы научно-практической оториноларингологии. - Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1959. - С. 133-140.
31. Зимонт Д.И. Хирургия верхних дыхательных путей. - М.: Медгиз, 1948. - Т.2. - С. 127-160.

32. Исаков Ю.В. Неизбежные отрицательные последствия трахеостомии и возможности их уменьшения // Вестн. хирургии. - 1971. - Т.107, №11. - С. 130-133.
33. Исхаки Ю.Б., Кальштейн Л.И. Детская оториноларингология. - Душанбе: Маориф, 1977. - С. 145-153.
34. Кантор А.А. Двусторонний пневмоторакс после трахеотомии и его патогенез // Врач. дело. - 1957. - №5. - С. 541-542.
35. Кіцера О. Клінічна оториноларингологія. - Львів: Б.в., 1996. - С. 114-120.
36. Knober D.F. (1991). Цит. по Ашур Набилъ Исаку (2002).
37. Когосов Ю.А., Межибовский Ю.Г., Мельник В.М. Осложнение трахеостомии анаэробным медиастинитом и двусторонним пиопневмотораксом // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1983. - №2. - С. 82-83.
38. Козырев В.А. Трахеотомия // Фельдшер и акушерка. - 1961. - №1. - С. 56-58.
39. Короткевич Н.С. Трахеостомия (ошибки, опасности и осложнения): Уч. пособие для врачей-курсантов. - Л.: Б.и., 1970. - 18 с.
40. Костин Э.Д. Тотальный гангренозный некротический трахеобронхит как осложнение профилактической трахеостомии // Вестн. хирургии. - 1960. - Т.85, №11. - С. 146.
41. Кузин М.И., Помелов В.С., Кузьмин Н.В. Об ошибках и опасностях после трахеостомии // Хирургия. - 1971. - №2. - С. 112-118.
42. Кустов Н.А. Трахеостомия и профилактика ее осложнений // Воен.-мед. журн. - 1969. - №11. - С. 29-33.
43. Лайко А.А. Дитяча оториноларингологія. - К.: Здоров'я, 1998. - С. 427-433.
44. Лебедева О.П. Двусторонний пневмоторакс после трахеотомии // Вестн. оториноларингологии. - 1956. - №5. - С. 141-142.
45. Лещинский Я.Л. К казуистике эмфиземы, распространившейся на лицо, шею, грудь и конечности // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1930. - Т.7, №5-6. - С. 351-353.
46. Липницкий Н.В. Инфекционный ларинготрахеобронхит у ребенка 6 месяцев, развившийся после трахеотомии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1964. - №2. - С. 95
47. Лихачев А.Г. Справочник по оториноларингологии. - М.: Медицина, 1967. - С. 58-62.
48. Лихачев А.Г. Справочник по оториноларингологии. - М.: Медицина, 1981. - С. 69-73.
49. Лосева Д.В. К вопросу об осложнениях при трахеотомии // Крым. мед. ин-т: Тр. - Симферополь: Б.и., 1959. - Т.24. - С. 499-501.
50. Лукьяненко В.Т., Петрошенко Н.В. Кровоизлияние в язык и ткани полости рта у больного гемофилией после ангины // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1973. - №4. - С. 102-103.
51. Лянде В.С. Пневмоторакс как осложнение трахеотомии и профилактика его // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1959. - №6. - С. 68-71.
52. Лященко В.И. Трахеостомия как метод лечения и профилактики острой дыхательной недостаточности после операции на легких по поводу рака // Клиническая хирургия. - 1967. - №7. - С. 23-26.
53. Мазалова Н.Н., Бобылева Э.Г. О некоторых осложнениях при трахеостомии // Мед. журн. Узбекистана. - 1965. - №3. - С. 12-13.
54. Меерович Б.Л. Опыт применения трахеостомии // Клиническая хирургия. - 1971. - №8. - С. 87.
55. Meyer A. Препарат одного случая лейкемического поражения гортани // Вестн. ушных, горловых, носовых болезней. - 1910. - №10. - С. 737-738.
56. Миссионжник Я.Д. К вопросу о последовательных смертельных кровотечениях после нижней трахеотомии в связи с топографией arteriae apoputae и трахеи // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1927. - Т.4, №11-12. - С. 873-881.
57. Митин Ю.В. Трахеотомия и трахеостомия // Руководство по оториноларингологии. - М.: Медицина, 1997. - С. 390-392.
58. Мітін Ю.В. Трахеотомія і трахеостомія // Оториноларингологія. - К.: Здоров'я, 1999. - С. 319-321.
59. Мышкин Е.Н. Уход за ребенком после трахеотомии // Мед. сестра. - 1969. - №9. - С. 25-26.
60. Мышкин Е.Н., Калинин М.А., Грабовская А.И., Семенов В.А., Кирсанова А.С. Деканюляция у детей раннего возраста // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1984. - №2. - С. 42-45.
61. Наймагон Н.Л. Об осложнениях после трахеотомии у детей // Здравоохр. Белоруссии. - 1963. - №1. - С. 80-81.
62. Наймагон Н.Л. Стенозирующий обтурирующий трахеобронхит как осложнение после трахеотомии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1967. - №6. - С. 101-102.
63. Островский Г.Г. К вопросу о некоторых осложнениях трахеостомии у детей // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1974. - №3. - С. 100-101.
64. Перкова К.А., Мяких В.Н. Случай успешной реанимации больного гемофилией // Вестн. оториноларингологии. - 1978. - №2. - С. 76-77.
65. Погосов В.С., Антонив В.Ф., Насыров В.А., Секретарева А.В. К вопросу о срочной трахеотомии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1976. - №6. - С. 58-62.
66. Преображенский Б.С., Темкин Я.С., Лихачев А.Г. Болезни уха, носа и горла. - М.: Медгиз, 1955. - С. 283-288.
67. Прокопьев Н.Я., Шевчук Э. А., Губин В.В. Уход за больными с трахеостомой // Мед. сестра. - 1973. - №6. - С. 49-50.
68. Протасевич Г.С., Ковалик П.В., Ковалик А.П., Горда О.В., Глух С.В. Ускладнення під час трахеотомії // Шпитальна хірургія. - 2000. - №4. - С. 143-146.
69. Ревина Т.М. Уход за больными с трахеостомой // Фельдшер и акушерка. - 1965. - №7. - С. 34-36.
70. Рево В.В. Применение гепариновой мази при лечении больных с послеоперационным воспалением тканей шеи // Вестн. оториноларингологии. - 1970. - №6. - С. 94.
71. Рескин И.З. Развитие стеноза гортани и подкожной эмфиземы на почве отравления хлорпикрином // Вестн. оториноларингологии. - 1954. - №4. - С. 87-88.
72. Рожинская И.А., Чарторижский Н.А., Яковчук Л.В. Экспериментальное обоснование лекарственной профилактики острых воспалительных явлений и рубцовых деформаций в области трахеостомы // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1976. - №4. - С. 89-90.
73. Розенфельд И.М. Стенозы гортани, трахеи и бронхов // Хирургические болезни глотки, гортани и пищевода. - М.: Медгиз, 1954. - С. 294-347.

74. Рыдник Р.И. Спонтанный нетуберкулезный пневмоторакс у детей раннего возраста // Сов. педиатрия. - 1934. - №2. - С. 62-66.
75. Соколова Н.З. Осложнения при трахеотомии у детей острыми стенозирующими ларинготрахеобронхитами // Вестн. оториноларингологии. - 1969. - №1. - С. 70-74.
76. Солдатов И.Б., Митин Ю.В., Аверьянова Т.А. Трахеостомия и продолженная интубация трахеи при обструкции дыхательных путей у детей // Съезд отоларингологов Украины. - 5-й: Тез. докл. - Донецк: Б.и., 1977. - С. 67-68.
77. Супрунов В.К. Болезни гортани // Болезни уха, горла и носа. - Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1969. - С. 428-506.
78. Сутин М.И. О возможных осложнениях после трахеотомии у детей // Советская медицина. - 1958. - №11. - С. 149.
79. Тальшинский А.М. Редкое осложнение при тонзилэктомии под местной анестезией // Вестн. оториноларингологии. - 1960. - №1. - С. 91-92.
80. Гарнопольский А.М. К вопросу о трахеотомии при дыхательной недостаточности // Нов. хирург. архив. - 1961. - №12. - С. 32-36.
81. Трегубов Г.С., Миль В.В. Редкое осложнение после трахеотомии // Хирургия. - 1975. - №3. - С. 110-111.
82. Трутнев В.К. К вопросу о трахеобронхоскопии // Вестн. риноларингопатрии. - 1927. - №5. - С. 559-570.
83. Трутнев В.К. Трахеотомия. - М.: Медгиз, 1954. - 190 с.
84. Гумарцов И.Н. Кровотечение из плече-головного ствола после нижней трахеотомии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1971. - №6. - С. 99-100.
85. Тыляя З.Я. Эмфизема средостения как осложнение после трахеотомии // Вестн. оториноларингологии. - 1959. - №4. - С. 120.
86. Тышко Ф.А. Профилактика осложнений трахеотомии // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1978. - №2. - С. 47-52.
87. Тэодорович Е., Навроцка-Ярошова Б. Ранние осложнения после трахеотомии у хирургических больных // Экспериментальная хирургия и анестезиология. - 1971. - №5. - С. 86-88.
88. Углов Ф.Г., Страшнов В.И., Учваткина М.К. Трахеостомия в хирургической клинике // Вестн. хирургии. - 1963. - Т.91, №12. - С. 19-27.
89. Федынский С.И. Об инородных телах дыхательных путей у детей // Врач. газета. - 1908. - №48. - С. 1389-1390.
90. Фейгин Г.А., Кадыров М.М. К вопросу о причинах неудач при формировании стойкой бесканюльной трахеостомы // Здравоохр. Киргизии. - 1981. - №4. - С. 35-39.
91. Фоломеев В.Н., Иванов Г.Г., Арапова О.А., Воробьева Л.В. Трахеостомия в отделении реанимации (методика, тактика послеоперационного ведения, отдаленные результаты) // Анестезиология и реаниматология. - 1992. - №5-6. - С. 62-64.
92. Чиж Г.И. Способ формирования бесканюльной трахеостомы после экстирпации гортани // Вестн. оториноларингологии. - 2000. - №2. - С. 50-51.
93. Чистякова В.Р. Осложнения трахеотомии у детей // Вопросы оториноларингологии детского возраста. - М.: Б.и., 1964. - Вып.1. - С. 45-47.
94. Шантуров А.Г. Трахеотомия и трахеостомия : Метод. рекомендации для врачей, интернов и студентов мед. ин-та. - Иркутск: Б.и., 1983. - 40 с.
95. Шапиро Л.М. Трахеотомия у больного гемофилией // Вестн. оториноларингологии. - 1970. - №5. - С. 116.
96. Янкевич М.Е. Случай инородного тела (патрон) в правом бронхе у мальчика 9 лет // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. - 1939. - Т.16, №3. - С. 273-274.
97. Яушева А.А., Тимиргалеев М.Х. Хирургическая тактика при заболеваниях ЛОР-органов у больных гемофилией // Вестн. оториноларингологии. - 1985. - №3. - С. 64-66.
98. Bergström O., Diamant H. Mediastinal emphysema complicating tracheotomy // Arch. Otolaryng. - 1960. - Vol. 71, №4. - P. 628-634.
99. Bodea I. Salamon E., Vasiu O., Biroasu G. Pneumotorax spontan dupa tracheotomie, in cazuri de corpi straini tracheo-bronsici // Oto-rino-laring. (Buc.). - 1961. - №3. - P. 279-284.
100. Hawkins D.B., Williams E.H. Tracheotomy in Infants and Young Children // Laryngoscope (St. Louis). - 1976. - Vol.86, №3. - P. 331-340.
101. Jehmlich H., Kormmesser H.-J. Fehler und Gefahren bei der Tracheotomie // Laryng. Rhinol. - 1976. - Bd.55, №4. - S. 309-315.
102. Loeb W.J. Experiences with a Modified Cuffed Tracheotomy Tube // Ann. Otol. (St. Louis). - 1971. - Vol. 80, №4. - P. 549-555.
103. Mc Govern F.H., Fitz-Hugh G.S., Edgemon L.J. The Hazards of Endotracheal Intubation // Ann. Otol. (St. Louis). - 1971. - Vol.80, №4. - P. 556-564.
104. Navratil J. Mediastinalni emfyzem-komplikace tracheotomie // Cs. Otolaryng. - 1962. - №2. - P. 90-95.
105. Rabuzzi D.D., Reed G.F. Intrathoracic Complications Following Tracheotomy in Children // Laryngoscope (St. Louis). - 1971. - Vol.81, №6. - P. 939-946.
106. Reading P. Some post-operative hazards in tracheostomy on infants // J. Laryng. - 1958. - Vol.72, №10. - P. 785-798.
107. Schlemmer F. Über einen intra vitam nicht diagnostizierbaren Fall von gangränisierenden der Thrombophlebitis der rechten Vena jugularis interna nach Tracheotomie // Z. Laryng. Rhinol. - 1923. - Bd.12, №2-3. - S. 190.
108. Stothers H.H. Mediastinal emphysema complicating tracheotomy // Laryngoscope (St. Louis). - 1956. - Vol. 66, №11. - P. 1411-1450.
109. Tachank T.P. Massive Hemorrhage from Perforated Thyroid Complicating Tracheostomy. Report of Two Cases // Arch. Otolaryng. - 1977. - Vol.103, №9. - P. 557-559.

Надійшла до редакції 19.01.06.