

АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

у **4** ТОМАХ

За редакцією академіка НАМН України,
професора **В.М. ЗАПОРОЖАНА**

Том **2**

НЕОНАТОЛОГІЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Міністерством охорони здоров'я України як національне керівництво для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, лікарів-інтернів і лікарів-курсантів вищих медичних навчальних закладів (факультетів) післядипломної освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

Міністерством освіти і науки України як національний підручник для студентів старших курсів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації та лікарів-інтернів, курсантів вищих медичних навчальних закладів (факультетів) післядипломної освіти

Київ
ВСВ "Медицина"
2013

УДК 616-053.31(075.8)

ББК 57.333я73

А 89

Авторський колектив:

В.М. Запорожан — акад. НАМН України, д-р мед. наук, проф., ректор Одеського національного медичного університету;

М.Л. Аряєв — чл.-кор. НАМН України, д-р мед. наук, проф., зав. кафедри педіатрії № 1, неонатології та біоетики Одеського національного медичного університету;

Д.О. Добрянський — д-р мед. наук, проф. кафедри педіатрії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Координатор роботи авторського колективу: *В.В. Подольський* — д-р мед. наук, проф., заступник директора ДУ “ІПАГ НАМН України” з наукової роботи

Рецензенти:

Ю.П. Вдовиченко — д-р мед. наук, проф., чл.-кор. НАМН України, перший проректор НМАПО імені П.Л. Шупика, зав. кафедри акушерства, гінекології та перинатології;

В.В. Камінський — д-р мед. наук, проф., чл.-кор. НАМН України, зав. кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО імені П.Л. Шупика;

Ю.С. Парашук — д-р мед. наук, проф., зав. кафедри акушерства та гінекології № 2 Харківського національного медичного університету

Фахові рецензенти:

Ю.Г. Антипкін — директор ДУ “Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України”, акад. НАМН України;

Т.М. Клименко — д-р мед. наук, проф., зав. кафедри неонатології Харківської медичної академії післядипломної освіти

Акушерство та гінекологія: У 4 т.: національний підручник / Кол. авт.; за ред.
А89 акад. НАМН України, проф. В.М. Запорожана. — Т. 2: Неонатологія / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв, Д.О. Добрянський. — К.: ВСВ “Медицина”, 2013. — 928 с.

ISBN 978-617-505-257-0

ISBN 978-617-505-276-1 (Т. 2)

Розгляд у національному підручнику одночасно проблем акушерства, гінекології і неонатології ґрунтується на історичному взаємозв'язку цих дисциплін, а також враховує сучасну єдність підходів до надання медичної допомоги новонародженим в акушерських стаціонарах, перинатальних центрах і спеціалізованих неонатологічних відділеннях дитячих лікарень. Національний підручник відповідає програмам з дипломної та післядипломної освіти лікарів за спеціальністю “Неонатологія”.

У підручнику висвітлено питання організації медичної допомоги новонародженим, фізіології та патології плода і новонародженої дитини. Систематизовано інформацію про основні патологічні стани і захворювання в неонатальний період. Викладено принципи медикаментозного лікування й інтенсивної терапії в новонароджених.

Для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, лікарів-інтернів, курсантів вищих медичних навчальних закладів (факультетів) післядипломної освіти, ординаторів, аспірантів і науковців.

УДК 616-053.31(075.8)

ББК 57.333я73

ISBN 978-617-505-257-0

ISBN 978-617-505-276-1 (Т. 2)

© В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв, Д.О. Добрянський, 2013

© ВСВ “Медицина”, оформлення, 2013

ЗМІСТ

Список скорочень	8
Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НОВОНАРОДЖЕНИМ.	10
Неонатологія: предмет, термінологія та етико-правові основи	10
Основи перинатальної медицини, завдання перинатальних центрів, організація транспортування новонароджених.	27
Регіоналізація перинатальної допомоги.	27
Транспортування новонароджених.	31
Організація роботи дитячих відділень пологового будинку, відділень інтенсивної терапії, патології новонароджених і недоношених дітей	37
Відділення спільного перебування матері та дитини в акушерському стаціонарі.	37
Відділення неонатального догляду і лікування новонароджених акушерського стаціонару	41
Відділення інтенсивної терапії новонароджених акушерського стаціонару	41
Відділення патології новонароджених дитячої лікарні	43
Відділення для недоношених новонароджених дитячої лікарні	44
Відділення інтенсивної терапії новонароджених дитячої лікарні.	45
Санітарно-протиепідемічний режим пологового будинку і неонатальних відділень дитячої лікарні.	46
Загальні положення	46
Організація комплексу профілактичних заходів	50
Епідеміологічне спостереження	59
Принципи формулювання клінічного діагнозу відповідно до МКХ-10	68
Розділ 2. ФІЗІОЛОГІЯ І ПАТОЛОГІЯ ПЛОДА	73
Ембріологія плода в нормі та при патології.	73
Гаметопатії, бластопатії, ембріопатії, фетопатії. Преконцепційна профілактика.	78
Диспансерне спостереження за вагітними.	82
Перинатальний ризик	87
Наслідки дії шкідливих чинників зовнішнього та внутрішнього середовища під час вагітності.	97
Перинатальний моніторинг стану плода	106
Антенатальне визначення гестаційного віку плода.	106
Антенатальна діагностика порушень стану плода.	108
Антенатальне визначення затримки внутрішньоутробного розвитку плода і методи її корекції	115
Антенатальна діагностика спадкових захворювань, вад розвитку і тактика ведення вагітності.	120
Інтранатальний моніторинг стану плода	126
Психологічні проблеми в клінічній перинатології	133
Психологічна підтримка під час вагітності та підготовки до пологів.	141
Розділ 3. ФІЗІОЛОГІЯ НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ	145

Анатомо-фізіологічні особливості органів і систем доношеної новонародженої дитини	145
Зовнішній вигляд новонародженого. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри та підшкірної жирової клітковини	145
Анатомо-фізіологічні особливості кісткової системи	147
Анатомо-фізіологічні особливості м'язової системи	148
Анатомо-фізіологічні особливості дихальної системи.	149
Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи	152
Анатомо-фізіологічні особливості системи травлення	154
Анатомо-фізіологічні особливості сечової системи	156
Анатомо-фізіологічні особливості статеві системи	157
Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи.	158
Анатомо-фізіологічні особливості ендокринної системи	160
Анатомо-фізіологічні особливості системи крові	162
Особливості водно-електролітного обміну новонароджених	163
Фізіологія водного обміну	163
Фізіологія електролітного обміну.	176
Особливості кислотно-основного стану новонароджених	184
Система регулювання кислотно-основного стану.	184
Клінічне спостереження за новонародженим	188
Клінічне обстеження новонародженого.	188
Транзиторні стани	195
Постнатальна оцінка гестаційного віку та маси тіла новонародженого	200
Догляд за новонародженим. Стандартні профілактичні заходи	201
Догляд за новонародженим.	201
Тепловий захист новонароджених.	204
Профілактичні щеплення.	209
Скринінг новонароджених	211
Вигодовування новонароджених	212
Переваги грудного вигодовування для дітей і жінок	212
Становлення лактації	214
Організація грудного вигодовування	216
Абсолютні і тимчасові протипоказання до грудного вигодовування, ускладнення й утруднення.	220
Десять принципів успішного грудного вигодовування, запропонованих ВООЗ і ЮНІСЕФ.	225
Розділ 4. ПАТОЛОГІЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ	230
Розлади, пов'язані з тривалістю вагітності і розмірами плода	230
Сповільнений ріст і недостатність харчування плода (затримка внутрішньоутробного розвитку)	230
Недоношені діти	237
Новонароджені з масою тіла, зavelикою для гестаційного віку	281
Пологова травма	282
Пологова травма м'яких тканин і кісток	283
Внутрішньочерепні травматичні крововиливи	286

Пологова травма спинного мозку	292
Пологова травма черепних і периферичних нервів	296
Пологова травма внутрішніх органів	298
Асфіксія новонародженого	300
Визначення, етіологія і патогенез.	300
Класифікація, клінічна картина і діагностика асфіксії.	302
Принципи лікування, профілактики і прогноз.	307
Захворювання і вади розвитку дихальної системи	311
Патофізіологічні передумови розвитку захворювань легенів у новонароджених	311
Дихальні розлади в новонародженого	316
Респіраторний дистрес-синдром	327
Синдром аспірації меконію	335
Найважливіші синдроми витоку повітря в новонароджених	340
Пневмонія новонароджених	360
Транзиторне тахіпное новонароджених	365
Бронхолегенева дисплазія	367
Гострі респіраторні вірусні інфекції	372
Легенева кровотеча	376
Природжені вади розвитку органів дихання	377
Захворювання і вади розвитку серцево-судинної системи	388
Оцінка стану новонароджених із можливою патологією серцево-судинної системи	388
Природжені вади системи кровообігу	394
Порушення ритму серця в новонароджених.	405
Кардіоміопатії	412
Міокардит.	419
Гіпербілірубінемії новонароджених	421
Метаболізм білірубину.	421
Фізіологічна жовтяниця	426
Жовтяниці з непрямою гіпербілірубінемією внаслідок гіперпродукції білірубину.	427
Печінкові жовтяниці з непрямою гіпербілірубінемією (кон'югаційні)	430
Печінкові жовтяниці з прямою гіпербілірубінемією	431
Обструктивні (механічні) жовтяниці	434
Принципи лікування непрямих і прямих гіпербілірубінемій новонароджених	436
Гемолітична хвороба плода і новонародженого.	443
Геморагічні і гематологічні розлади і захворювання	452
Загальні принципи діагностики гематологічної патології.	452
Тромбоцитопенічні кровотечі	452
Кровотечі в новонароджених із нормальною кількістю тромбоцитів	459
Тромбози	465
Лейкоцитарні порушення.	466
Анемія	472
Поліцитемія	479
Ендокринні захворювання і порушення обміну речовин, специфічні для плода і новонародженого	481
Неонатальні порушення обміну кальцію, магнію і фосфору	481

Захворювання надниркових залоз	490
Порушення статевої диференціації	497
Захворювання щитоподібної залози	506
Неонатальні порушення вуглеводного обміну	512
Захворювання і вади розвитку системи травлення	520
Захворювання і вади розвитку ротової порожнини і шиї	520
Захворювання і вади розвитку стравоходу	522
Захворювання і вади розвитку шлунка	525
Захворювання і вади розвитку, які супроводжуються синдромом обструкції кишок	527
Захворювання і вади розвитку підшлункової залози	536
Захворювання печінки	537
Аномалії пуповини, черевної стінки, сечової і жовткової проток	541
Асцит	545
Перитоніт	546
Синдром мальабсорбції	548
Функціональні порушення травного каналу	551
Кишкові інфекції	553
Захворювання шкіри в новонароджених	554
Неонатальні дерматози	554
Природжені захворювання шкіри	560
Спадкові захворювання і дефекти шкіри	565
Захворювання нервової системи	571
Внутрішньочерепні нетравматичні крововиливи	571
Інфекційні захворювання центральної нервової системи	573
Природжені вади розвитку центральної нервової системи	583
Судоми новонароджених	594
Гіперамоніємія новонароджених	605
Захворювання і вади розвитку сечової системи	609
Загальні принципи діагностики патології сечової системи	609
Природжені і спадкові захворювання сечової системи	614
Гломерулопатії і тубулопатії	623
Судинні хвороби нирок	630
Розділ 5. ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ, СПЕЦИФІЧНІ ДЛЯ ПЕРИ- І НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ	636
Сучасна концепція внутрішньоутробних і перинатальних інфекцій	636
Синдром природженої краснухи	644
Природжена цитомегаловірусна інфекція	649
Природжена інфекція, спричинена вірусом простого герпесу	653
Природжений вірусний гепатит	659
ВІЛ-інфекція	665
Природжена інфекція, спричинена вірусом вітряної віспи	672
Природжена інфекція, спричинена парвовірусом В19	677
Сепсис новонароджених	680
Природжений туберкульоз	694

Природжений токсоплазмоз	699
Неонатальний (дисемінований) лістеріоз	704
Кандидоз новонародженого	707
Природжений сифіліс	712
Омфаліт новонародженого з незначною кровотечею або без неї	719
Неонатальний інфекційний мастит	722
Кон'юнктивіт і дакриоцистит новонароджених	723
Неонатальна інфекція сечовивідних шляхів	728
Неонатальні інфекції шкіри	732
Розділ 6. ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ В ПЕРІОД НОВОНАРОДЖЕНОСТІ	736
Початкова і реанімаційна допомога новонародженому	736
Киснева терапія і дихальна підтримка новонароджених	752
Киснева терапія	752
Дихальна підтримка	755
Інтенсивна терапія порушень водно-електролітного балансу в новонароджених	795
Інтенсивна терапія порушень КОС	808
Парентеральне харчування новонароджених	815
Інтенсивна терапія судомного синдрому	823
Інтенсивна терапія набряку головного мозку	827
Інтенсивна терапія артеріальної гіпертензії	833
Інтенсивна терапія серцевої недостатності	838
Інтенсивна терапія набряку легенів	845
Інтенсивна терапія гострої ниркової недостатності	849
Інтенсивна терапія гострої недостатності надниркових залоз	855
Інтенсивна терапія шоку	858
Додатки	863
Література	917

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

aEEГ — амплітудно-інтегрована електроенцефалографія
АКТГ — адренкортикотропний гормон
АМФ — антимюллеровий фактор
АПФ — альфа-протеїн
БПР — біпаріетальний розмір
БФП — біофізичний профіль плода
ВААРТ — високоактивна антиретровірусна терапія
ВГ С — вірус гепатиту С
ВІТН — відділення інтенсивної терапії новонароджених
ВКР — внутрішньоклітинна рідина
ВНДЛН — відділення неонатального догляду і лікування новонароджених
ВЧОВ — високочастотна осциляторна вентиляція
ВЧТ — внутрішньочерепний тиск
ВШК — внутрішньошлуночковий крововилив
ГАМК — гамма-аміномасляна кислота
ГКМП — гіпертонічна кардіоміопатія
ГНН — гостра ниркова недостатність
ДВЗ — дисеміноване внутрішньосудинне зсідання крові
ДКМП — дилатаційна кардіоміопатія
ДМПП — дефект міжпередсердної перегородки
ДМШП — дефект міжшлуночкової перегородки
ДР — дихальні розлади
ДРП — дихальні рухи плода
ДРТ — допоміжні репродуктивні технології
ДФГ — дифосфогліцерат еритроцитів
ДШ — дихальні шляхи
ЕЕГ — електроенцефалографія
ЕПО — еритропоетин
ЕХ — ентеральне харчування
ЕЦВ — екстрацелюлярна вода тіла
ЗВТ — загальна вода тіла
ЗВУР — затримка внутрішньоутробного розвитку
ЗОЗ — заклад охорони здоров'я
ЗПК — замінне переливання крові
ІК — інфекційний контроль
ІРТ — імунореактивний трипсин
ІЦВ — інтрацелюлярна вода тіла
КК — комісія з інфекційного контролю
КОС — кислотно-основний стан
КТГ — кардіотокографія
МБТ — мікобактерія туберкульозу
МЛА — метод лактаційної аменореї
МО — міжнародні одиниці
МСР — міхурово-сечовідний рефлекс
НВ — неінвазивна вентиляція

НЕК — некротичний ентероколіт
НСГ — нейросонографія
НСТ — нестресовий тест
ОЦК — об'єм циркулюючої крові
ПВЛ — перивентрикулярна лейкомаляція
ПКР — позаклітинна рідина
ПЛР — полімеразна ланцюгова реакція
ПТТГ — пероральний тест толерантності до глюкози
ПХ — парентеральне харчування
РДС — респіраторний дистрес
РА — радіоімунний аналіз
САМ — синдром аспірації меконію
СВ — скоригований вік
СІН — споживачі ін'єкційних наркотиків
СКК — синдром короткої кишки
СЛГН — стійка легенева гіпертензія новонароджених
СЛТ — середньоланцюгові тригліцериди
СПОД — синдром поліорганної недостатності
СРАР — метод постійного позитивного тиску в дихальних шляхах
СТГ — соматропний гормон
Т3 — трийодтироксин
Т4 — тироксин
ТКБ — транскутанна білірубінотрія
ТКП — товщина комірцевого простору
ТТГ — тиреотропний гормон
ТТН — транзиторне тахіпное новонароджених
ТЦР — трансцелюлярна рідина
УФО — ультрафіолетове опромінення
ФАТ — фактор агрегація тромбоцитів
ФПТ — фето-плацентарна трансфузія
ХВ — хронологічний вік
ХГЛ — хронічний гонадотропін людини
ХНН — хронічна ниркова недостатність
ЦВТ — центральний венозний тиск
ЦПТ — церебральний перфузійний тиск
ЧСС — частота серцевих скорочень
ШВЛ — штучна вентиляція легень
МАР — середній тиск у дихальних шляхах
ММРІ — Мінесотський багатопрофільний тест особистості
ММV — примусова хвилинна вентиляція
РЕЕР — позитивний тиск наприкінці видиху
РІР — піковий тиск на видиху
PRVC — вентиляція з контролем об'єму і регульованим тиском
PSV — вентиляція з підтримкою тиском
SIMW — синхронізована періодична примусова вентиляція
VAPS — вентиляція з гарантованим об'ємом і підтримкою тиском
VG — вентиляція з гарантованим об'ємом

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НОВОНАРОДЖЕНИМ

НЕОНАТОЛОГІЯ: ПРЕДМЕТ, ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЕТИКО-ПРАВОВІ ОСНОВИ

Неонатологія — наука про фізіологічні особливості, виходжування новонароджених, діагностику, лікування хвороб і реабілітацію дітей від моменту народження до 28 днів життя. Оптимальні методи ведення дітей у період новонародженості (неонатальний період) дають змогу забезпечити первинну і вторинну профілактику багатьох хронічних захворювань людини та закласти основи міцного здоров'я.

Неонатологія є важливим розділом педіатрії — науки, яка як самостійна галузь сформувалася в першій половині XIX ст. У другій половині XIX ст. у межах педіатрії починається становлення основ наукових знань про виходжування недоношених новонароджених. Видаються перші наукові публікації і монографії з фізіології і патології недоношених, з'являються програми їх виходжування, розробляють пристрої для запобігання переохолодженню, ліжечка з електричним підігрівом, кувези з подвійними металевими стінками і циркуляцією гарячої води. На початку XX ст. створюються спеціалізовані відділення для недоношених дітей, упроваджуються правила асептики з обов'язковим носінням халатів, ретельним миттям рук перед оглядом новонароджених. Створюють інкубатори, легко доступні для дезінфекції, розробляються рекомендації, що включають ізоляцію інфікованих новонароджених від здорових, заборону переповнення палат. У середині XX ст. було розпочато інтенсивні дослідження в галузі хвороби гіалінових мембран, які стали основою для довготермінової програми зниження перинатальної та неонатальної смертності. Розробляють удосконалені інкубатори, що забезпечують високий рівень кисню в повітрі, поглиблюються знання в галузі перинатальної фізіології та патології. На початку 60-х років XX ст. інтенсивно вивчаються проблеми адаптації новонароджених до позаматкових умов життя. Повсюдно впроваджують мікрометоди аналізу крові, бактеріологічні та рентгенографічні дослідження, біопсія. Розпочато розробку та виробництво адаптованих молочних сумішей. Сучасні молочні суміші як оптимальний продукт штучного вигодовування немовлят вирізняються збалансованим складом макро- і мікронутрієнтів, збагаченням найважливішими незамінними функціонально активними речовинами, а також диференційованим вмістом різних компонентів з урахуванням віку дітей та їх функціональної зрілості на момент народження. Суттєвим проривом стало виготовлення компанією "Хіпп" (Австрія) високоадаптованих сумішей зі свіжого знежиреного органічного молока.

Оригінальна технологія забезпечує екологічну чистоту і високу харчову цінність молочних сумішей “НІРР Organic”. Сумішами нового покоління є формули “НІРР Combiotic”, які додатково містять комбінацію про- і пребіотиків.

Тривалий шлях історичного розвитку сприяв виокремленню неонатології як самостійної дисципліни у 1960 р. Формальним приводом став вихід у світ першого видання посібника “Хвороби новонароджених”, у якому А. Шаффер і співавтори навели результати спостережень з діагностики та лікування захворювань періоду новонародженості. Уперше було запропоновано терміни “неонатологія” і “неонатолог”. Неформальною причиною виділення неонатології в самостійну дисципліну стало фактичне перенесення практики ведення новонароджених з відділень на базі акушерських закладів у відділення інтенсивної терапії новонароджених. Це виявилось можливим, необхідним і доцільним у зв'язку з розробкою та впровадженням нових апаратів штучної вентиляції легень, методів аналізу газів крові і показників кислотно-основного обміну у мікроразсках артеріальної крові. В Україні в номенклатуру лікарських спеціальностей і посад посаду лікаря педіатра-неонатолога було впроваджено у листопаді 1987 р.

Для нової генерації лікарів визначення поняття та предмета неонатології стало могутнім стимулом до розробки наукової бази нової спеціальності, яка не виправдано довго перебувала поза сферою уваги медичної науки та освіти. Темпи прогресу в діагностиці і лікуванні патології новонароджених усього за кілька останніх десятиліть є безпрецедентними порівняно майже з усіма іншими галузями медицини. Хронологію основних діагностичних і терапевтичних досягнень у неонатології і перинатології наведено у табл. 1.

У ХХІ ст. відзначається неухильна тенденція до впровадження новітніх технологій ведення і виходжування новонароджених дітей на принципах доказової медицини, у тому числі результатах належної клінічної практики проведення міжнародних багатоцентрових рандомізованих плацебо-контрольованих досліджень. Завдяки розвитку мережі Інтернет виникла можливість оперативного отримання великих обсягів актуальної інформації. Реальністю стали технології генної інженерії та молекулярної пренатальної і постнатальної діагностики великої кількості спадкових захворювань. Упроваджуються новітні репродуктивні технології, вивчаються можливості терапевтичного застосування стовбурових клітин.

Найважливіші напрямки розвитку неонатології ХХІ ст. пов'язані з проблемами трансплацентарного токсичного впливу на плід тютюну, алкоголю та наркотиків. У центрі уваги залишаються питання недоношеності, причому найближчим часом не передбачаються принципові зміни в розумінні причин невиношування та її профілактики. Зі збільшенням кількості новонароджених з дуже низькою масою тіла, які вижили, встановлено важливий факт: питома вага дітей-інвалідів у цій популяції не змінилася.

Неонатологія ХХІ ст. розвивається на основі вдосконалення перинатальної медицини та медицини транспорту. Перинатологія контролює розвиток і забезпечує охорону плода і новонародженого в перинатальний період. Основні завдання перинатології полягають у зниженні перинатальної смертності до так

званого нескорочуваного мінімуму, захворюваності плода і новонародженого в перинатальний період та інвалідності внаслідок перинатальних порушень.

Таблиця 1. Хронологія основних діагностичних і терапевтичних досягнень у перинатології (М.Е. Avery, D. Richardson, 2000)

Роки	Розділ перинатології	Педіатрія	Акушерство
1950—1960	Інфекції	Інфекційний контроль Широке використання антибіотиків	Контроль ендометритів Різка зниження материнської смертності в пологових будинках
	Гемолітична хвороба	Замінне переливання крові	Амніоцентез для визначення рівня білірубину Дослідження антитіл у сироватці крові вагітної
	Хірургія	Перев'язування артеріальної (боталової) протоки і трахеостравохідної фістули, перфорація відхідника при атрезії	Відмова від високих акушерських щипців, поліпшення знеболювання пологів
	Токсикологія	Доказ токсичності левоміцетину, сульфамідних препаратів, кисню	Тератогенність талідоміду, діетилстильбестролу
1961—1970	Rh-гемолітична хвороба	Фототерапія	Запобігання ізоімунізації анти-D-глобуліном
	Організація, регіоналізація	Створення відділень інтенсивної терапії новонароджених і неонатальних центрів	Створення перинатальних центрів для вагітних високого ризику
	Моніторинг	Газовий склад артеріальної крові й артеріального тиску, а також тривале спостереження за частотою дихання й серцебиття	Частота серцебиття плода і рН крові з вен голови Екскреція матір'ю естрогенів
1971—1980	Дослідження навколоплідних вод	Поліпшення генетичного консультування	Визначення спадкових хвороб у плода
	Інфекція	Серологічні тести пуповинної крові для виявлення внутрішньоутробних інфекцій плода	Вакцинація проти краснухи
1971—1980	Хвороби легенів	Вентиляційна підтримка під постійним позитивним тиском Розробка мікротестів для мінімальних кількостей крові	Дослідження навколоплідних вод для виявлення ризику РДС Пренатальне використання глюкокортикоїдних препаратів для стимуляції розвитку легенів плода