

УТВЪРДИЛ: /П/

Дата: 22.02.2017г.

Д-Р ИЛКО СЕМЕРДЖИЕВ

МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

ДЕТСКА НЕВРОЛОГИЯ

2017г.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование на специалността – Детска неврология

1.2. Продължителност на обучението – 4 години

1.3. Изисквано базово образование за допускане до обучение по съответната специалност – завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър“ по „Медицина“ и придобита професионална квалификация „лекар“

1.4. Дефиниция на специалността

Детската неврология е медицинска специалност, която изучава нормалното или абнормно развитие на централната и периферна нервна система в детската и юношеската възраст и диагностиката и лечението на неврологичните заболявания в тази възраст.

2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО

Целта на обучението по Детска неврология е специализантите да изградят професионални качества за самостоятелна и прецизна диагностика и лечение на детските неврологични заболявания. Те трябва да придобият една страна обща педиатрична подготовка за детските заболявания и тяхната диагностика, лечение и профилактика: заболяванията на дихателната, сърдечно-съдовата, отделителната, храносмилателната, ендокринната система, хематологичните и онкологични заболявания, генетичните, метаболитните и неонатологични заболявания, детски неврохирургични и детски психиатрични заболявания, чрез обучение в съответните педиатрични клиники/отделения. От друга страна специализантите трябва да изградят професионални умения, навици и възможности за диагностициране, терапия и профилактика на детските неврологични заболявания. За диагностицирането са необходими умения и познания за:

1. Неврологично изследване на кърмачето и детето при добро познаване на специфичните възрастово обусловени особености в нормалния неврологичен статус в кърмаческа и ранна детска възраст
2. Топична диагностика на неврологичните симптоми и синдроми
3. Познания и интерпретация на резултатите от изследванията за диагностиката на детските неврологични заболявания:
 - Функционалните електрофизиологични изследвания в детската възраст: принципи, методи на изследване и интерпретация на резултатите от електроенцефалография (ЕЕГ), електромиография (ЕМГ), евокирани потенциали (ЕП);
 - Невросонографски изследвания (доплерова сонография, трансфонтанелна ехография) и интерпретация на резултатите от невросонографските изследвания;
 - Интерпретация на резултатите от ликворните изследвания;

- Интерпретация на резултатите от рентгеновите и невроизобразяващите изследвания (компютърна томография (КТ), магнитно-резонансната томография и магнитно-резонансна ангиография (МРТ и МР-АГ), мозъчна ангиография, дигитална субтракционна ангиография)
 - Интерпретация на резултатите от генетичните и молекулярно-биологични изследвания
4. След поставянето на диагноза и съответна диференциална диагноза са необходими умения и познания за терапия на детските неврологични заболявания

3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ, КОИТО СПЕЦИАЛИЗАНТЪТ СЛЕДВА ДА ПРИДОБИЕ

3.1. Знания и компетентности:

3.1.1. Знания и компетенции в областта на педиатрията

Лекарите със специалност Детска неврология трябва да познават, диагностицират и лекуват соматичната патология в детската възраст, поради което преминават обучение по педиатрия за заболяванията на дихателната, сърдечно-съдовата, отделителната, храносмилателната, ендокринната система, хематологичните и онкологични заболявания, генетичните, метаболитните и неонатологични заболявания, детски неврохирургични и детски психиатрични заболявания. Необходимо е:

1. Да познават анатомо-физиологичните особености във възрастов аспект, особеностите на физическото и нервно-психическото развитие, храненето и профилактиката на здравето дете, както и факторите, които влияят отрицателно или положително върху тях;
2. Да познават добре и да могат самостоятелно да диагностицират и лекуват най-честите заболявания на различните органи и системи в детската възраст: заболяванията на дихателната, сърдечно-съдовата, отделителната, храносмилателната, ендокринната система, хематологичните и онкологични заболявания, генетичните, метаболитните и неонатологични заболявания, детски неврохирургични и детски психиатрични заболявания;
3. Да могат успешно да се справят със спешните състояния в детската възраст;
4. Да могат мотивирано да назначават и самостоятелно да извършват определен обем от диагностични и терапевтични манипулации. Да могат мотивирано да назначават и правилно да тълкуват в динамика резултатите от всички параклинични изследвания;
5. Да познават нормативната база на детското здравеопазване у нас

3.1.2. Знания и компетенции в областта на **детската неврология**:

Лекарите, специализиращи Детска неврология трябва да бъдат обучавани за изграждане на професионални умения и навици и възможности за оценка на нервно-психичното развитие и диагностициране на детските неврологични заболявания:

1. Нормалното нервно-психично развитие в детската възраст
2. Нормалното и патологично ембрионално развитие на нервната система с цел диагностициране на мозъчните малформации
3. Неонатални неврологични заболявания – диагностициране, лечение, прогноза
4. Етиология, патогенеза и клиника на детските неврологични заболявания (възпалителни, автоимунни, съдови, генетични и дегенеративни на централната и периферна нервна система, тумори, травми, главоболие, неврологични усложнения при соматични заболявания), умствената изостаналост и разстройствата в експресивната и импресивна реч
5. Клиничните прояви на разстройствата от аутистичния спектър, хиперкинетично разстройство на поведението с дефицит на внимание, познания за детските психиатрични заболявания с цел диференциална диагноза – психози, анорексия, тревожните разстройства (фобийни и други, обсесивно-компулсивно разстройство, реакциите на тежък стрес, дисоциативните (конверзионни) разстройства, соматоформните разстройства, вкл. хипохондрични разстройства, други невротични разстройства като неврастенията); поведенчески и емоционални разстройства с начало, типично за детството и юношеството (вкл. смесени разстройства на поведението и емоциите, емоционални разстройства с начало, типично за детството като разстройствата от раздяла, фобийно-тревожни разстройства в детството и разстройство със съперничество между сиблингите), тиковите разстройства, другите поведенчески и емоционални разстройства с начало, обичайно за детството и юношеството (неорганична енуреза и енкопреза, разстройство в храненето в бебешката и детската възраст, разстройства със стереотипии, заекване и др.)
6. Спешните неврологични заболявания в детската възраст – кома, епилептичен статус, повишено интракраниално налягане, метаболитни разстройства, травми
7. Неврохирургични заболявания в детската възраст – диагностициране, изследвания, възможности за лечение
8. Неврологични заболявания, свързани със системни заболявания, разстройства в храненето, гастроезофагиален рефлукс, аспирация
9. Възможности за ортопедично лечение при някои детски неврологични заболявания
10. Възможности за рехабилитация и физиотерапевтично лечение при някои детски неврологични заболявания

11. Генетични заболявания, пренатална диагностика, генетична консултация, генетични изследвания, вкл. ДНК анализ

3.2. Умения

По време на специализацията детският невролог трябва да изгради умения за:

- събиране и анализ на целенасочена анамнеза
- снемане на соматичен статус на дете
- снемане на неврологичен статус на дете съобразно възрастовите особености
- анализиране на нервно-психичното развитие на децата – моторни умения, развитие на речта
- снемане на психичен статус
- изграждане на неврологични синдроми и поставяне на топична диагноза
- изграждане на клинично мислене с оглед поставяне на правилна диагноза и

диференциална диагноза на неврологичното заболяване

- преценка от необходими изследвания: биохимични, електрофизиологични, доплерсонографски, невроизобразяващи, генетични, патохистологични

- интерпретация на резултатите от необходимите изследвания: рентгеновите и невроизобразяващите изследвания (КТ, МРТ, МР-АГ, мозъчна ангиография/, електроенцефалография (ЕЕГ), евокирани потенциали, електромиография (ЕМГ), сонографски/невросонографски, трансфонтанелно сонографски (ТФЕ)/, ликворологични, метаболитни, генетични и молекулярно-биологични, патоморфологични изследвания

- Познаване на основните невропсихологични и психологични методики

Практически умения:

- Самостоятелно извършване на лумбална пункция, офталмоскопско изследване на очни дъна
- Умение за провеждане на кардиопулмонална ресусцитация, оротрахеална интубация, поставяне на назогастрална сонда и уретрален катетър, осигуряване на венозен път

- Интерпретиране на следните високоспециализирани изследвания: ЕЕГ, ЕМГ, невросонография, трансфонтанелна ехография

Терапевтични умения:

- Познаване на принципите на терапия в детската възраст и по-специално на антиепилептичните медикаменти, имуносупресантите, кортикостероидите, миорелаксантите, аналгетиците, антипиретиците, антибактериалните, антивирусните, поведенческите модулатори

- Познаване на възможностите на психотерапията, поведенческата терапия и фармакотерапията при поведенчески разстройства

- Познаване на храненето и възможностите на пероралната терапия

- Познаване възможностите на неврохирургичното, ортопедично и физиотерапевтично и рехабилитационно лечение при неврологичните заболявания

- Лечение на спешните детски неврологични заболявания

- Комплексно лечение на неврологичните заболявания при соматична патология

Умения за комуникативност със семействата на болните деца за информиране за заболяването, изследванията, лечението, прогнозата, рехабилитацията, психологичните интервенции

Умения за осъществяване на мултидисциплинарни грижи и колаборация на детския невролог с други специалисти, медицински сестри, психолози, рехабилитатори, осъществяване на консултации

Умения за осъществяване на висококвалифицирани консултации на неврологично болни деца

Умения за събиране на литература по даден проблем, докладване на случай с изграждане на синдрома, диагнозата, диференциалната диагноза

Умения за обучаване на болните деца и семействата им

Умения за спазване на етичните принципи и правата на пациента

4. ОБУЧЕНИЕ

Обучението на специализанта по Детска неврология е насочено към:

I. Изучаването на нормалното нервно-психично развитие в детската възраст и на следните основни групи неврологични заболявания, характерни за детската възраст:

1. Метаболитни заболявания на нервната система
2. Дегенеративни заболявания на нервната система с начало в детската възраст
3. Неврологични синдроми при хромозомни аномалии
4. Вродени малформации на централната нервна система – клиника, диагностика, терапия
5. Перинатална асфиксия и травми – клиника, диагностика, лечение, прогноза. Детска церебрална парализа.
6. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система
7. Автоимунни заболявания на нервната система. Клинични форми на миастенията в детската възраст. Множествена склероза, демиелинизираци и автоимунни енцефалити с начало в детската възраст.
8. Тумори на нервната система в детската възраст
9. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст
10. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст
11. Неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст

12. Невро-мускулни заболявания – спинална мускулна атрофия, наследствени сетивни и моторни невропатии, миопатии, мускулни дистрофии, миастения (вродена, аутоимунна)
13. Неврологични прояви при системни заболявания в детската възраст
14. Разстройство в умственото развитие
15. Тревожни разстройства в детската възраст, вкл. фобийни, обсесивно-компулсивно разстройство, реакции на тежък стрес, дисоциативни разстройства, соматоформни разстройства, неврастения, поведенчески и емоционални разстройства с начало, типично за детството и юношеството, тикови разстройства, неорганична енуреза и енкопреза, разстройства със стереотипии, заекване и др., хиперкинетични разстройства, разстройства от аутистичния спектър
16. Спешна неврология в детската възраст

Специализацията се провежда в клиники/отделения по педиатрия (пулмология, кардиология, нефрология, гастроентерология, ендокринология, неонатология, онкохематология), детска неврология, неврология за възрастни, детска неврохирургия или неврохирургия, детска психиатрия, неонатология, генетични и метаболитни болести, спешни състояния и интензивно лечение, отделение за интензивно лечение на неврологичните заболявания, сектори/кабинети по ЕЕГ, ЕМГ, Доплерова сонография и трансфонтанелна ехография.

Продължителността на обучението е диференцирана за лекарите без и лекарите със специалност Нервни болести или Педиатрия. За лекари без специалност Нервни болести или Педиатрия специализацията по Детска неврология се провежда съгласно учебния план, посочен в **Таблица 1**. За лекари с придобита специалност Нервни болести или Педиатрия, на които се признават някои модули от обучението по придобитата специалност, специализацията по Детска неврология се провежда съгласно учебния план, посочен в **Таблица 2**.

4.1. Учебен план – наименование на модулите и тяхната продължителност

Таблица 1. Учебен план за лекари без специалност Нервни болести или Педиатрия

Наименование на модулите	Продължителност
Заболявания на дихателната система	3 месеца
Заболявания на сърдечно-съдовата система, ревматологични заболявания	3 месеца
Заболявания на отделителната система	2 месеца
Заболявания на ендокринната система	3 месеца
Неонатология	1 месец
Заболявания на храносмилателната система	2 месеца
Хематология и онкология	2 месеца

Генетични и метаболитни заболявания	2 месеца
Детска неврохирургия	1 месец
Детска психиатрия	2 месеца
Спешни състояния и интензивно лечение	2 месеца
Основен курс 1 месец (10 дни Педиатрия, 10 дни Детска неврология)	1 месец
Неврология	3 месеца
Детска неврология	19 месеца
ЕЕГ	1 месец
ЕМГ	15 дни
Доплерова сонография, ТФЕ	15 дни
Общ срок	4 години

Таблица 2. Учебен план за лекари с придобита специалност Нервни болести или Педиатрия

Наименование на модулите	Продължителност на модулите за лекари със специалност Педиатрия	Продължителност на модулите за лекари със специалност Нервни болести
Заболявания на дихателната система	-	3 месеца, вкл. основен курс по Педиатрия 10 дни
Заболявания на сърдечно-съдовата система, ревматологични заболявания	-	3 месеца
Заболявания на отделителната система	-	2 месеца
Заболявания на ендокринната система	-	3 месеца
Неонатология	-	1 месец
Заболявания на храносмилателната система	-	2 месеца
Хематология и онкология	-	2 месеца
Генетични и метаболитни заболявания	-	2 месеца

Детска неврохирургия	1 месец	-
Детска психиатрия	1 месец	-
Спешни състояния и интензивно лечение	-	-
Неврология	3 месеца	-
Детска неврология	17 месеца, вкл. основен курс 10 дни	6 месеца, вкл. основен курс 10 дни
ЕЕГ	1 месец	-
ЕМГ	15 дни	-
Доплерова сонография, ТФЕ	15 дни	-
Общ срок	2 години	2 години

На лекарите със специалност **Педиатрия** се признават изучените модули по обща педиатрия (общо 24 месеца), включващи Заболявания на дихателната система, Заболявания на сърдечно-съдовата система, Заболявания на отделителната система, Заболявания на храносмилателната система, Заболявания на ендокринната система, Неонатология, Хематология и онкология, Генетични и метаболитни заболявания, Спешни състояния и интензивно лечение, Детска психиатрия 1 месец, Детска неврология 2 месеца. Лекарите със специалност Педиатрия се обучават по Детска неврология общо 24 месеца (2 години) съгласно Таблица 2 – съответно по модул Детска неврология (17 месеца), Неврология (3 месеца), Детска психиатрия (1 месец), Детска неврохирургия (1 месец) и високоспециализирани методи на изследване в неврологията – ЕЕГ, ЕМГ, доплерова сонография, ТФЕ (общо 2 месеца).

На лекарите със специалност **Нервни болести** се признават изучените модули по неврология (общо 24 месеца), включващи Неврология (обща неврология, специална неврология с основните неврологични заболявания, методи на изследвания), спешни състояния и интензивно лечение, детска неврология (3 месеца), спешна неврология (2 месеца), детска психиатрия (2 месеца), детска неврохирургия (1 месец), методи на изследване – ЕЕГ, ЕМГ, доплерова сонография. Лекарите с придобита специалност Нервни болести се обучават по специалността Детска неврология 24 месеца (2 години) съгласно Таблица 2 – съответно по модулите от педиатрия (общо 18 месеца) и Детска неврология (6 месеца).

За лекари без специалност Педиатрия или Нервни болести обучението за придобиване на специалност Детска неврология е разпределено по години и модули както следва:

Първа година на обучение

- Заболявания на дихателната система – 3 месеца
- Заболявания на сърдечно-съдовата система и ревматологични заболявания – 3 месеца

- Заболявания на отделителната система – 2 месеца
- Заболявания на ендокринната система – 3 месеца
- Неонатология – 1 месец

Втора година на обучение

- Заболявания на храносмилателната система – 2 месеца
- Хематология и онкология – 2 месеца
- Генетични и метаболитни заболявания – 2 месеца
- Неврология – 3 месеца

Включва семинари по топична диагностика на неврологичните синдроми и диагностика и лечение на основните групи неврологичните заболявания – общо 34 часа

- Детска психиатрия – 2 месеца
- Основен курс по Педиатрия и по Детска неврология – 1 месец

Трета година на обучение

- Детска неврология – 10 месеца
- ЕЕГ – 1 месец
- ЕМГ – 15 дни, Доплерова сонография, ТФЕ – 15 дни

Четвърта година на обучение

- Детска неврология – 9 месеца
- Спешни състояния и интензивно лечение – 2 месеца
- Детска неврохирургия – 1 месец

За лекари с придобита специалност **Педиатрия** обучението за придобиване на специалност Детска неврология е разпределено по години и модули както следва:

Първа година на обучение

- Неврология – 3 месеца
- Детска неврология – 8 месеца
- ЕМГ – 15 дни, Доплерова сонография, ТФЕ – 15 дни

Втора година на обучение

- Детска неврология – 9 месеца
- Детска психиатрия – 1 месец
- Детска неврохирургия – 1 месец
- ЕЕГ – 1 месец

За лекари с придобита специалност **Нервни болести** обучението за придобиване на специалност Детска неврология е разпределено по години и модули както следва:

Първа година на обучение

- Заболявания на дихателната система – 3 месеца
- Заболявания на сърдечно-съдовата система и ревматологични заболявания – 3 месеца
- Заболявания на отделителната система – 2 месеца
- Заболявания на ендокринната система – 3 месеца
- Неонатология – 1 месец

Втора година на обучение

- Заболявания на храносмилателната система – 2 месеца
- Хематология и онкология – 2 месеца
- Генетични и метаболитни заболявания – 2 месец
- Детска неврология – 6 месеца

По време на обучението по модул Детска неврология всички специализанти (без и със специалност Педиатрия или Нервни болести) преминават основен курс по Детска неврология (общо 10 работни дни) и 60 часа семинарни занимания по теми, определени в т. 4.2.1.

4.2. Учебна програма по Детска неврология

4.2.1. Теоретична част

Обучението по детска неврология включва обучение по Педиатрия (2 години) и обучение по Детска неврология (2 години), разпределени по модули съгласно т. 4.1. Учебен план.

I. Обучение по Педиатрия – обхваща

1. Обща теоретична подготовка и познания по въпросите на: растежа и детското развитие, хранене, превантивна педиатрия, принципи на лекарствената терапия, особености на обмяната на веществата, вкл. на водно-електролитната обмяна и алкално-киселинната хомеостаза, имунитет и имунодефицитни състояния, инциденти и злополуки (битови и транспортни травми, отравяния)

2. Диагностика и терапия на: заболявания на дихателната, сърдечно-съдовата система и ревматологични заболявания, заболявания отделителната, гастроинтестиналната, ендокринната система, генетични и метаболитни заболявания, хематологични и онкологични заболявания, заболявания в неонаталния период:

Обща част за детската възраст

I. Растеж и развитие

1. Анатомо-физиологични особености на детския организъм
2. Периоди на детската възраст – физиологична и патологична характеристика
3. Физическо развитие
4. Нервно-психическо развитие

5. Пубертет

II. Хранене

1. Основни принципи на рационалното хранене
2. Качествена и количествена характеристика на майчината кърма
3. Млека за кърмачета – видове
4. Естествено, смесено и хранене с млека за кърмачета
5. Хранене на децата от 1 до 3-годишна възраст
6. Лечебно хранене
7. Болести, свързани с храненето – хипотрофия и затлъстяване

III. Превантивна педиатрия

1. Методи и принципи на профилактиката в детската възраст. Закаляване.
2. Активна имунизация – противопоказания, странични реакции, усложнения.

Имунизационен календар – задължителни и препоръчителни имунизации.

IV. Принципи на лекарствената терапия

1. Възрастови особености на лекарствената терапия
2. Лекарствен метаболизъм
3. Лекарствени взаимодействия
4. Лекарства, бременност и кърмене
5. Принципи на антиинфекциозната терапия в детската възраст

V. Особенности на обмяната на веществата в детската възраст

1. Белтъчна, въглехидратна, мастна обмяна
2. Водно-електролитна обмяна и нейните нарушения
3. Киселинно-алкална хомеостаза и нейните нарушения в детската възраст
 - Физиология на В-Е обмяна във възрастов аспект
 - Значение на промяната в концентрацията на основните кръвни електролити – Na, K, Ca
 - Дехидратация – причини, степени, клиника. Хиперхидратация.
 - Принципи на рехидратационното лечение
 - Физиология на КАС и неговите основни нарушения
 - Лечение на нарушенията в КАС

VI. Имунитет и имунодефицитни състояния

1. Структура и функции на имунната система
2. Възрастови особености на имунната система
3. Неспецифичен и специфичен хуморален имунитет
4. Неспецифичен и специфичен клетъчен имунитет
5. Вродени имунодефицитни заболявания – обща диагноза и най-чести представители

6. Придобит имунен дефицит. СПИН

VII. Диагностичния процес в педиатрията

1. Особености на анамнезата
2. Обективно изследване на детето
3. Оформяне на синдроми
4. Работна диагноза и ДД
5. Назначаване и интерпретация на параклиничните изследвания
6. Функционални и образни изследвания
7. Видове заведения за отглеждане на деца и задачата на педиатрите в тях

VIII. Инциденти и злополуки

1. Злополуки – битови, транспортни и др.
2. Отравяния
3. Синдром на внезапна смърт на кърмачето
4. Синдром на малтретираното дете

Основни групи заболявания в детската възраст

Неонатология – обучение 1 месец, 16 часа семинарни занятия (2 работни дни)

I. Тематика:

1. Анотомо-физиологични особености на новороденото
2. Неонатални инфекции
3. Белодробни заболявания в неонаталния период
4. Неврологични заболявания в периода на новороденото
5. Перинатална асфиксия

II. Теоретична подготовка:

1. Рискови новородени деца
2. ДД на жълтениците у новороденото
3. Вродени инфекции
4. Придобити инфекции и сепсис
5. Неврологични заболявания – ХИЕ, мозъчни кървоизливи, менингити, менингоенцефалити
6. ДД и лечение на гърчовете у новороденото
7. Белодробна патология в неонаталния период – вродени аномалии, хиалинно-мембранна болест, аспирационен синдром, бронхопулмонална дисплазия
8. Кардио-пулмонална адаптация – персистиращ дуктус артериозус, белодробна хипертония

9. Принципи на медикаментозното лечение при деца с повишен риск и родени с ниско тегло

Пулмология, респираторна алергия и фтизиатрия – обучение 3 месеца, семинарни занятия
общо 48 часа (6 работни дни)

I. Тематика:

1. Анатомо-физиологични особености на дихателната система в различните периоди на детската възраст
2. Основни симптоми и синдроми при заболявания на дихателната система
3. Дихателна недостатъчност
4. Вродени малформации на дихателната система
5. Остри инфекции на дихателната система
6. Белодробна туберкулоза
7. Алергични заболявания на дихателната система – бронхиална астма
8. Хронични заболявания на дихателната система. Муковисцидоза.
9. Чужди тела в дихателните пътища

II. Теоретична подготовка:

1. Анатомо-физиологични особености на дихателната система във възрастов аспект
2. Дихателна недостатъчност
3. Заболявания на дихателните пътища
4. Остри пневмонии
5. Хронични пневмонии. Муковисцидоза.
6. Белодробна туберкулоза
7. Бронхиална астма, алергичен ринит
8. Чуждо тяло в дихателните пътища
9. Основни принципи на антибиотикотерапията при заболявания на дихателната система
10. Физиотерапия, рехабилитация на заболяванията на дихателната система

Заболявания на сърдечно-съдовата система и ревматологични заболявания – общо обучение
3 месеца, 48 часа семинарни занимания (6 работни дни)

Кардиология

I. Тематика

1. Ембриология на сърцето и големите съдове
2. Анатомо-физиологични особености на сърдечно-съдовата система (ССС) в детската възраст
3. Методи за изследване на СССР

4. Сърдечна недостатъчност
5. Вродени сърдечни малформации
6. Придобити сърдечни заболявания
7. Проводни и ритъмни нарушения
8. Артериална хипертония
9. Артериална хипотония

II. Теоретична подготовка

1. Възрастови особености на ССС
2. Методи за изследване на ССС – ЕКГ, ЕхоКГ, Рентген и др.
3. Епидемиология, ембриология и етиология на вродените сърдечни малформации (ВСМ)
4. Вродени сърдечни малформации – класификация и хемодинамична характеристика
5. ВСМ с Д-Л шънт – обща характеристика и най-чести представители
6. ВСМ с Л-Д шънт – обща характеристика и най-чести представители
7. Комплексни ВСМ
8. ВСМ с обструкция
9. Критични ВСМ в периода на новороденото
10. Инфекциозен ендокардит
11. Миокардит
12. Перикардит
13. Кардиомиопатии
14. Артериална хипертония
15. Спешни състояния – диагноза и лечение
16. Ритъмни и проводни нарушения

Ревматология

I. Тематика

1. Анатомо-физиологични особености на двигателния апарат в детската възраст
2. Изследване на двигателния апарат
3. Заболявания на двигателния апарат

II. Теоретична подготовка

1. ДД на ставния синдром
2. Ювенилен хроничен (ревматоиден) артрит
3. Реактивни артрити
4. Ревматична болест
5. Системен лупус еритематодес
6. Дерматомиозит

7. Склеродермия
8. Системни васкулити – Хенох-Шьонлайн, Кавзаки, нодозен панартериит
9. Спондилоартропатии
10. Артропатии при заболявания на други системи
11. Имунологични изследвания при ревматичните заболявания и болестите на съединителната тъкан
12. Стероидни, нестероидни, имуносупресивни, имуномодулиращи и др. противовъзпалителни средства в ревматологията
14. Диспансеризация на ревматично болни деца

Нефрология – обучение 2 месеца, семинарни занимания общо 32 часа (4 работни дни)

I. Тематика

1. Анатомо-физиологични особености на отделителната система в детството
2. Инфекции на отделителната система
3. Вродени аномалии на отделителната система
4. Вроден нефротичен синдром
5. Идиопатичен нефротичен синдром. Клинични и генетични аспекти
6. Имуноглобулин А нефропатия
7. Henoch-Schoenlein пурпура
8. Тубулопатии
9. Остро бъбречно заболяване. Хемолитично-уремичен синдром
10. Хронично бъбречно заболяване
11. Изследване и лабораторна оценка на бъбречната функция
12. Образна диагностика в детската нефрология
13. Алкално-киселинно равновесие

II. Теоретична подготовка

1. Анатомо-физиологични особености на отделителната система
2. Вродени малформации на отделителната система
3. ДД на хематурията
4. ДД на протеинурията
5. ДД на отоците
6. Инфекции на пикочните пътища – пиелонефрит, цистит
7. Остри нефрити. ДД на острия нефритен синдром.
8. Хронични гломерулонефрити
9. Нефротичен синдром
10. Остър и хроничен тубулоинтерстициален нефрит

11. Медикаментозни увреждания на бъбреците
12. Остра и хронична бъбречна недостатъчност
13. Ренален рахит
14. Васкулити с бъбречно засягане
15. Нефролитиаза
16. Методи за образно и функционално изследване на отделителната система – рентгеноконтрастни, УЗ, изотопни, клирънс и др.
17. Методи за извънбъбречно почистване на кръвта – хемодиализа, перитонеална диализа, бъбречна трансплантация

Гастроентерология – обучение 2 месеца, семинарни занимания общо 32 часа (4 работни дни)

I. Тематика

1. Анатомо-физиологични особености на храносмилателната система в детската възраст
2. Малформации на храносмилателната система
3. Симптоми и синдроми на заболяванията на храносмилателната система
4. Заболявания на хранопровода, стомаха и червата
5. Заболявания на черния дроб
6. Заболявания на екзокринния панкреас

II. Теоретична подготовка

1. Анатомо-физиологични особености на храносмилателната система в детската възраст
2. Малформации на храносмилателната система
3. ДД на жълтениците
4. Остър и хроничен гастрит (гастродуоденит)
5. Язвена болест
6. Хронични диарии – целиакия, хранителна алергия, муковисцидоза и др.
7. ДД на малабсорбционен синдром
8. Възпалителни чревни заболявания – ХУК, болест на Крон
9. Хронични хепатити – вирусни, автоимунни, болест на Wilson
10. Чернодробна цироза
11. ДД на повръщането
12. ДД на острата и хронична коремна болка
13. ДД на хепато-спленомегалията
14. ДД на кръвоизлив от храносмилателния тракт
15. Лечебно хранене при заболявания на храносмилателната система и черния дроб

Ендокринология – обучение 3 месеца, семинарни занимания общо 48 часа (6 работни дни)

I. Тематика

1. Анатомо-физиологична характеристика и възрастови особености на ендокринните жлези, включително и ендокринния панкреас
2. Симптоми и синдроми при заболявания на отделните жлези
3. Методи за изследване на ендокринните жлези
4. Хипофизна жлеза
5. Щитовидна жлеза
6. Паращитовидни жлези
7. Надбъбречни жлези
8. Полови жлези
9. Ендокринен панкреас

II. Теоретична подготовка

1. Хипофизарен нанизъм
2. Безвкусен диабет
3. Акромегалия
4. Нарушения в тиреоидната функция
5. Тиреоидити, гуши – ДД
6. Рахит и рахитоподобни заболявания
7. Калциево-фосфорна обмяна. Нарушения във функцията на паращитовидните жлези
8. Хиперкортицизъм. ДД
9. Надбъбречна хиперплазия – остра и хронична
10. Физиология и патология на пубертета
11. Захарен диабет
12. Ендокринни проблеми на затлъстяването

Онкохематология – обучение 2 месеца, семинарни занимания общо 32 часа (4 работни дни)

I. Тематика

1. Анатомо-физиологични особености на хемопоезата
2. Структурни особености, морфологична характеристика и функционална особеност на различните клетъчни представители, произхождащи от паренхима на костния мозък – еритроцити, миелоцити, мегакариоцити
3. Анемии в детската възраст
4. Особенности в диференциалната кръвна картина (формула) – левкоцитоза с неутрофилия, еозинофилия, моноцитоза, левкопении – вродени и придобити. Промени при интеркурентни заболявания.

5. Хеморагични заболявания (тромбоцитнообусловени, коагулопатии)
6. Злокачествени заболявания – левкемии, лимфоми, солидни тумори

II. Теоретична подготовка

1. Анемии в детската възраст
2. Левкемии
3. Малигнени лимфоми – болест на Ходжкин и Неходжкинови лимфом
4. Солидни тумори
5. Хеморагични заболявания – тромбоцитнообусловени, коагулопатии, синдром на ДИК

Детска психиатрия – общо обучение 2 месеца, семинарни занимания 32 часа (4 работни дни)

Тематика и теоретична подготовка:

1. Невротични разстройства; разстройства, свързани със стрес. Дисоциативни (конверзионни) разстройства, соматоформни разстройства, вкл. хипохондрични разстройства – 4 часа
2. Тревожни разстройства (фобийни и др., обсессивно-компулсивно разстройство) – 4 часа
3. Поведенчески и емоционални разстройства с начало, типично за детството и юношеството (вкл. смесени разстройство на поведението и емоциите, емоционални разстройства с начало, типично за детството като разстройствата от раздяла, фобийно-тревожни разстройства, тикови разстройства, други поведенчески и емоционални разстройства с начало, обичайно за детството и юношеството (неорганична енуреза и енкопреза, разстройство в храненето в бебешката и детската възраст, разстройства със стереотипии, заекването и др.) – 4 часа
4. Хиперкинетично разстройство на поведението, разстройство с дефицит на вниманието – 4 часа
5. Генерализирано разстройство в развитието, разстройства от аутистичния спектър – 4 часа
6. Шизофрения, шизоафективно разстройство – 4 часа
7. Биполарно афективно разстройство – 4 часа
8. Умствена изостаналост – 4 часа

Детска неврохирургия – общо обучение 1 месец, семинарни занимания 16 часа (2 работни дни)

Тематика:

1. Тумори на ЦНС и ПНС, характерни за детската възраст – 4 часа
2. Черепно-мозъчни травми – видове, лечение – 4 часа
3. Хидроцефалия – етиология, клиника, лечение – 2 часа
4. Краниостенози – диагностика и индикации за хирургично лечение – 2 часа

5. Мозъчно-съдови малформации и хирургично лечение – 2 часа
6. Хирургично лечение на епилепсията – индикации – 2 часа

II. Обучение по Детска неврология

Тематика и теоретична подготовка

A. ОБЩА НЕВРОЛОГИЯ

1. Анатомо-физиологични особености на нервната система в детската възраст
2. Рефлексна дейност – нормални, патологични рефлексии; рефлексна дейност в хода на онтогенезата: безусловни (примитивни) рефлексии в кърмаческа възраст, тонични лабиринтни рефлексии, реакции на изправяне, равновесие)
 3. Сетивност – обща – анатомофизиология, методи на изследване
 4. Сетивни синдроми
 5. Специализирана сетивност – анатомо-физиология и развитие в детската възраст, методи на изследване
 6. Двигателна дейност – пирамидна система – анатомофизиология, методи на изследване. Мускулна сила, мускулен тонус. Методи на изследване в ранна детска възраст.
 7. Синдроми на увреда на централния и периферен двигателен неврон
 8. Екстрапирамидна система – анатомофизиология, методи на изследване
 9. Екстрапирамидни синдроми (хиперкинетични и хипокинетични разстройства)
 10. Малък мозък и координация, анатомофизиология, методи на изследване в детската възраст
 11. Малкомозъчни синдроми (вермисен, неocereбеларен), координационни синдроми
 12. Походка, синкинезии, говор и техните разстройства
 13. Черепно-мозъчни нерви – анатомофизиология, методи на изследване
 14. Синдроми на увреда на черепно-мозъчни нерви
 15. Висши корови функции (гнозис, праксис, реч) – методи на изследване. Нарушения на висшите корови функции – агнозии, апраксии, афазии.
 16. Ретикуларна формация, разстройства на съня и бодърстването – хиперсомнии, парасомнии
 17. Количествени и качествени разстройства на съзнанието – оценка, поведение
 18. Автономна нервна система – анатомофизиология, методи на изследване
 19. Автономна нервна система – синдроми на увреда
 20. Топична диагностика на уврежданията на нервната система
 - Корови синдроми: Синдром на париегалния дял, синдром на фронталния дял, синдром на темпоралния дял, синдром на окципиталния дял

- Синдром на увреда на capsula interna
- Таламични синдроми
- Екстрапирамидни синдроми (хореичен, атетозен, паркинсонов синдром)
- Мезенцефални синдроми
- Понтинни синдроми
- Синдроми на увреда на продълговатия мозък
- Синдроми на увреда на гръбначния мозък
- Синдроми на увреждане на периферната нервна система (коренчев, плексусен, периферно-нервен)
- Менингеален синдром – особености в кърмаческа и ранна детска възраст
- Синдром на повишено вътречерепно налягане

21. Ликворни изследвания и интерпретация на резултатите при неврологични заболявания в детската възраст

22. Имунологични изследвания и интерпретация на резултатите при имунологични заболявания на нервната система в детската възраст

23. Неврофизиологични изследвания. ЕЕГ-метод на изследване; нормална ЕЕГ в детската възраст в хода на онтогенетичното развитие.

24. Неврофизиологични изследвания. ЕЕГ-абнормности в детската възраст, интерпретация на резултати от изследванията. Мозъчна картография, видео-ЕЕГ

25. Неврофизиологични изследвания. ЕМГ – метод на изследване, нормална ЕМГ, диагностични възможности при патологични състояния. ЕНГ – метод на изследване, диагностични възможности. Мозъчни предизвикани потенциали, методи на изследване, диагностични възможности в детската неврологична практика.

26. Кръвоснабдяване на нервната система, патофизиология на нарушенията на мозъчното кръвообращение в детската възраст. Методи на изследване: ангиография, МР-ангиография, ултразвукови методи на изследване, SPECT, PET – индикации, възможности, интерпретация на резултатите в детската възраст.

27. Ултразвукови изследвания. Трансфонтанелна ехография – показания, диагностични възможности. Доплерова и транскраниална доплерова сонография – диагностични възможности в детската възраст.

28. Рентгенографско изследване – интерпретация на резултатите

29. Невроизобразяващи изследвания: компютърна томография, интерпретация на резултатите при патология на нервната система в детската възраст. Магнитнорезонансна томография на нервната система в детската възраст – интерпретация на нормалната структура и миелинизация на нервната система в хода на онтогенезата. Диагностични възможности.

30. Генетични и молекулярно-генетични изследвания и интерпретация на резултати за генетични заболявания на нервната система в детската възраст

31. Специфично изследване на нервната система в неонаталния период и в кърмаческа възраст – мускулен тонус, примитивни рефлекс (динамика, интерпретация)

32. Психологични изследвания в детската възраст: коефициент за интелигентност – тест на Векслер (HAWIK-R), RAVEN, Binet-Terman – методи на изследване, интерпретация

33. Психологични изследвания в детската възраст – когнитивни функции – методи на изследване, интерпретация на резултатите

34. Принципи на терапията на детските неврологични заболявания. Особености на приложението на ноотропните, вазоактивните, антиепилептичните медикаменти, противоболковите, противовъзпалителните, антихолинестеразните медикаменти.

Б. СПЕЦИАЛНА НЕВРОЛОГИЯ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ

1. Метаболитни заболявания на нервната система (обменни енцефалопатии)

- Разстройства на аминокиселинния метаболизъм: фенилкетонурия, “Урина с дъх на кленов сироп”, некетогенна хипергликемия (глицин), дефект на урейния цикъл, хиперлизинемия, аргининемия, хистидинемия, хомоцистеинурия;
- Разстройства на белтъчния транспорт: Болест на Hartnup, Болест на Lowe (окуло-церебро-ренален синдром);
- Разстройства на въглехидратния метаболизъм – галактоземия;
- Органични ацидурии – пропионова ацидемия (кетогенна хипергликемия), метилмалонова ацидурия и изовалерианова ацидурия;
- Заболявания с натрупвания в лизозомите:
 - Гликогенози (Тип II на Pompe);
 - Мукополизахаридози – I тип (болест на Hurler); II тип (болест на Hunter); III тип (болест на Sanfilippo); IV тип MPS (болест на Marquio); тип V, VI, VII;
- Муколипидози;
- Гликопротеинози (фукозидози, маназидози, сиалидоза);
- Сфинголипидози: Ганглиозидози – Инфантилна G_{M2} ганглиозидоза (Синдром на Tay-Sachs), Генерализирана G_{M1} ганглиозидоза (синдром на псевдо-Hurler), Болест на Gaucher (тип I,II,III); Болест на Fabry; Болест на Nieman-Pick (A,B,C,D,E);
- Разстройства на липидния метаболизъм – Болест на Refsum;
- Пероксизомни разстройства – Синдром на Zellweger, адренолевкодистрофия;
- Фамилни миоклонус епилепсии – прогресиращи миоклонични епилепсии при сиалидоза, MERRF, Lafora, Unverricht-Lundborg;

- Липидози от неизвестен произход;
 - Невронални цероидлипофусцинози – инфантилна неврнална цероидлипофусциноза (Santavuori); късна инфантилна неврнална цероидлипофусциноза (късна инфантилна амавротична идиотия на Batten-Bielschowsky); ювенилна неврнална цероидлипофусциноза (ювенилна амавротична идиотия на Spielmeier-Vogt);
 - Разстройства на метаболизма на металите – хепатолентикуларна дистрофия;
 - Разстройства на пуриновия и пиримидинов метаболизъм (синдром Lech-Nihan)
2. Дегенеративни заболявания на нервната система:
- Левкодистрофии – метахроматична, глободоклетъчна (Krabbe), адренолевкодистрофия, болест на Peliceaus-Merzbacher, болест на Alexander, болест на Canavan; генетично обусловен дефект в структурата на миелина; левкоенцефалопатии
 - Полиодистрофии: Болест на Alpers; Болест на Leigh (подостра некротизираща енцефалопатия);
 - Енцефаломиопатии (MELAS, MERRF);
 - Спиноцеребеларни и малкомозъчни дегенерации: конгенитални церебеларни атаксии, херeditарни церебеларни атаксии с известен метаболитен дефект: интермитентни, прогресиращи, асоциирани с дефектно ДНК възстановяване (Ataxia-teleangiectasia, атаксия с окуломоторна апраксия I и II тип, Xeroderma pigmentosum, синдром на Cockayne), автозомно-рецесивни спиноцеребеларни атаксии (болест на Friedreich), dyssinergia cerebellaris myoclonica (синдром на Ramsay Hunt), автозомно-доминантни спиноцеребеларни атаксии
3. Хромозомни синдроми
4. Вродени малформации на централната нервна система
- Класификация. Видове вродени мозъчни малформации – клинична характеристика, диагностика, терапия;
 - Вродени мозъчни малформации: Spina bifida, енцефалоцеле, менингоцеле, менингомиелоцеле, миелодисплазии, синдром на Arnold-Kiari, малформации на малкия мозък, сирингомиелия, фациотеленцефалопатии;
 - Вродени мозъчни малформации (разстройства на клетъчната миграция и пролиферация): шизенцефалия, лизенцефалия, микрополигирия, агенезия на corpus callosum, cavum septi pellucidi;
 - Вродени мозъчни малформации – макроцефалия, микроцефалия (първична и вторична) – клиника, диагностика;
 - Вродени мозъчни малформации – краниосиностози. Клинична характеристика, терапия;

- Хидроцефалия – видове. Патогенеза, клинични прояви, диагностика, терапия.
5. Перинатална асфиксия и травми:
- Перинатална асфиксия – етиология, патогенеза, клиника
 - Хипоксично-исхемична енцефалопатия – етиология, патогенеза, клиника при недоносени и доносени новородени деца. Лечение.
 - Детска церебрална парализа – етиология, основни клинични синдроми. Форми на детска церебрална парализа. Ранна диагностика. Лечение и рехабилитация.
 - Родовотравматична увреда на plexus brachialis – клиника, ранна диагностика, терапевтично поведение
6. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система
- Менингити (бактериални, туберкулозен, вирусни, микотични, паразитни) – особености на клиниката в детската възраст, лечение
 - Енцефалити – остри енцефалити (първични)
 - Енцефалити: Автоимунни (параинфекциозни) енцефалити – остър дисеминиран енцефаломиелит, параинфекциозни или поствакцинални енцефалити
 - Енцефалити – подостри и персистиращи невроинфекции (SSPE, рубеолен, HIV енцефалопатия)
7. Автоимунни и постинфекциозни заболявания на нервната система
- Неврологични манифестации при ревматични заболявания: lupus erythematoses, polyarteriitis nodosa, ревматоиден артрит, хорея минор
 - Множествена склероза в детската възраст. Клинични форми (дифузна склероза на Шилдер, концентричен периаксиален енцефалит (болест на Бало), оптикомиелит
 - Синдром на Гилен-Баре
8. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст – клинична характеристика, диагноза, диференциална диагноза, лечение
- вродени мозъчно-съдови аномалии – ангиоми, артериовенозни малформации, малформации на vena magna Galeni, венозни ангиоми, кавернозни ангиоми, капилярни ангиоми (телеангиектазии), мозъчни аневризми, вродени артериални хипоплазии и стенози. Клинична характеристика, диагноза.
 - мозъчни исхемични инсулти в детската възраст – етиология, клинично протичане (тромботични, емболични), тоуа-тоуа
 - мозъчни кръвоизливи – етиология, клинично протичане в детската възраст
 - венозни тромбози и тромбози на венозни синуси
9. Факоматози

10. Тумори на нервната система в детската възраст: Класификация, видове мозъчни тумори, характерни за детската възраст. Диагноза и диференциална диагноза. Комплексно терапевтично поведение при мозъчните тумори в детската възраст (дехидратираща терапия, оперативно лечение, лъчетерапия и химиотерапия)
11. Травми на централната и периферна нервна система
12. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст
 - Класификация на епилепсиите, епилептичните синдроми и епилептичните пристъпи
 - Диагностика на епилепсиите – клинична характеристика. Значение на ЕЕГ, КТ, МРТ, ултразвукови изследвания в диагностиката на детските епилепсии
 - Гърчове на новороденото – диагноза, диференциална диагноза, терапевтично поведение
 - Фебрилни припадъци – генетика, клинична характеристика, диагноза, терапевтично поведение, прогноза
 - Бенигнени епилептични синдроми в кърмаческа и ранна детска възраст: бенигнени фамилни и нефамилни инфантилни припадъци; бенигна миоклонична епилепсия в кърмаческа възраст
 - Епилептични енцефалопатии: Синдром на West (инфантилни спазми); Синдром на Dravet (ТМЕ); Синдром на Lennox-Gastaut; Синдром на Landau-Kleffner и епилепсия с продължаващи остри и бавни вълни по време на бавния сън. Клинична характеристика, ЕЕГ, терапия, прогноза.
 - Генерализирани епилепсии в детската възраст: детска абсансна епилепсия, ювенилна абсансна епилепсия, ювенилна миоклонична епилепсия; миоклонично-астатична епилепсия (на Doose). Клинико-ЕЕГ корелации, диференциална диагноза, терапевтично поведение.
 - Бенигнени детски епилепсии: бенигна детска епилепсия с центротемпорални спайкове (VCECTS, Роландова епилепсия)
 - Бенигна детска епилепсия с окципитални пароксизми (тип Panayiotopoulos и тип Gastaut)
 - Симптоматични фокални епилепсии и епилептични синдроми (темпорално дялови, фронтално дялови, окципитално дялови) – синдром на Rasmussen; хемиконвулсия-хемиплегия с-м (НН), хемиконвулсия-хемиплегия-епилепсия с-м (ННЕ); мигриращи фокални пристъпи в кърмаческа възраст
 - Рефлексни епилепсии (идиопатична фотосензитивна, при четене, Startle epilepsy)

- Принципи на лечението на епилепсията в детската възраст. Приложение на класическите и нови антиепилептични медикаменти при лечение на детските епилепсии и синдроми.
13. Неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст
 - Вегетативна дистония, синкопи – диагноза, диференциална диагноза
 - Нарколепсия, катаплексия
 - Парасомнии (Pavor nocturnus)
 - Енуреза, бруксизъм, яктация
 14. Първично и вторично главоболие в детската възраст
 - Мигрена – особености на мигрената в детската възраст, специфични форми и варианти на детската мигрена. Диференциална диагноза и изследвания. Терапия на мигренозен пристъп, профилактика на мигрената в детската възраст.
 - Тензионен тип главоболие – клинична характеристика, диференциална диагноза, лечение
 - Вторично главоболие – диагноза, диференциална диагноза
 15. Невро-мускулни заболявания
 - Спинална мускулна атрофия
 - Наследствени сетивни и моторни невропатии
 - Вродени мускулни дистрофии и миопатии
 - Прогресивни мускулни дистрофии – форма на Дюшен, форма на Бекер, Емери-Драйфус; пояс-крайник; фацио-скапуло-хумерална
 16. Неврологични прояви при системни заболявания в детската възраст – при сърдечни, бъбречни, чернодробни, белодробни заболявания, при разстройства на метаболизма (на глюкозата, калция, натрия, магнезия, хлоридите), васкулити, миозити
 17. Разстройство в умственото развитие. Генерализирано разстройство в развитието, разстройства от аутистичния спектър.
 18. Тревожни разстройства, дисоциативни (конверзионни) разстройства. Обсесивно-компулсивни разстройства. Разстройства в речта (експресивна и импресивна).
 19. Хиперкинетично разстройство с дефицит на вниманието, хиперкинетично разстройство на поведението – клинична характеристика, терапевтично поведение
 20. Спешна неврология в детската възраст – поведение при менингити, енцефалити, епилептичен статус, инсулти, полиневрити

Теоретичното обучение по Детска неврология включва основен курс по Детска неврология (общо 10 работни дни) и 60 часа семинарни занимания.

Съдържание на основния курс:

Основен курс I част – Обща неврология – лекции – общо 40 учебни часа, разпределени за 5 работни дни по 3 лекции (общо по 8 учебни часа дневно)

ОБЩА НЕВРОЛОГИЯ (Програма на лекциите) – 40 учебни часа

1. Анатомо-физиологични особености на нервната система в детската възраст. Рефлексна дейност – нормални, патологични рефлексии; рефлексна дейност в хода на онтогенезата: безусловни (примитивни) рефлексии в кърмаческа възраст, тонични лабиринтни рефлексии, реакции на изправяне, равновесие – 2 часа

2. Сетивност – обща – анатомофизиология, методи на изследване. Сетивни синдроми. Специализирана сетивност – анатомофизиология и развитие в детската възраст, методи на изследване – 3 часа

3. Двигателна дейност – пирамидна система. Анатомофизиология, методи на изследване. Мускулна сила, мускулен тонус. Методи на изследване в ранна детска възраст. Синдроми на увреда на централния и периферен двигателен неврон – 3 часа

4. Екстрапирамидна система – анатомофизиология, методи на изследване. Екстрапирамидни синдроми (хиперкинетични и хипокинетични разстройства) – 3 часа

5. Малък мозък и координация, анатомофизиология, методи на изследване в детската възраст. Малкомозъчни синдроми (вермисен, неocereбеларен), координационни синдроми – 3 часа

6. Походка, синкинезии, говор и техните разстройства – 2 часа

7. Черепно-мозъчни нерви – анатомофизиология, методи на изследвания. Синдроми на увреда на черепно-мозъчни нерви – 3 часа

8. Висши корови функции (гнозис, праксис, реч) – методи на изследване. Нарушения на висшите корови функции – агнозии, апраксии, афазии – 3 часа

9. Ретикуларна формация, разстройства на съня и бодърстването – хиперсомнии, парасомнии. Количествени и качествени разстройства на съзнанието – оценка, поведение – 2 часа

10. Автономна нервна система – анатомофизиология, методи на изследване. Синдроми на увреда – 2 часа

11. Топична диагностика на уврежданията на нервната система. Корови синдроми: синдром на париеталния дял, синдром на фронталния дял, синдром на темпоралния дял, синдром на окципиталния дял. Синдром на увреда на capsula interna. Таламични синдроми. Екстрапирамидни синдроми (хореичен, атетозен, паркинсонов синдром). Мезенцефални синдроми. Понтинни синдроми. Синдроми на увреда на продълговатия мозък. Синдроми на увреда на гръбначния мозък. Синдроми на увреждане на периферната нервна система (коренчев,

плексусен, периферно-нервен). Менингеален синдром – особености в кърмаческа и ранна детска възраст. Синдром на повишено вътречерепно налягане – 4 часа

12. Неврофизиологични изследвания – ЕЕГ. Метод на изследване; нормална ЕЕГ в детската възраст в хода на онтогенетичното развитие. ЕЕГ-абнормности в детската възраст, интерпретация на резултати от изследванията. Видео-ЕЕГ – 2 часа

13. ЕМГ. Метод на изследване, нормална ЕМГ, диагностични възможности при патологични състояния. ЕНГ – метод на изследване, диагностични възможности. Мозъчни предизвикани потенциали, транскраниална магнитна стимулация – методи на изследване, диагностични възможности в детската неврологична практика – 2 часа

14. Невроизобразяващи изследвания: КТ, МРТ, SPECT, PET, трансфонтанелна ехография – показания, диагностични възможности. Доплерова и транскраниална доплерова сонография – диагностични възможности в детската възраст – 3 часа

15. Психологични изследвания в детската възраст: коефициент за интелигентност – тест на Векслер (HAWIK-R), RAVEN, Binet-Terman – методи на изследване, интерпретация. Когнитивни функции – методи на изследване, интерпретация на резултатите. Личностови тестове: самооценъчни скали, скала за депресивност (на Hathaway и McKinley, на Beck и Hamilton и Rickels), тест на Гисем, самооценъчни въпросници – метод на Hock, Hess, Schwartz. Рисувателни тестове (“Омагьосано семейство“, “Свободна рисунка“, тематичен рисувателен тест, сценични тестове). Оценка на нервно-психичното развитие в детската възраст – 3 часа

Основен курс II част – Специална неврология – лекции – общо 40 часа, разпределени за 5 работни дни по 3 лекции, (общо по 8 учебни часа дневно)

СПЕЦИАЛНА НЕВРОЛОГИЯ (Програма на лекциите) – 40 учебни часа

1. Метаболитни заболявания на нервната система (обменни енцефалопатии). Разстройства на аминокиселинния метаболизъм; разстройства на белтъчния транспорт: болест на Hartnup, болест на Lowe (окуло-церебро-ренален синдром); разстройства на въглехидратния метаболизъм; органични ацидурии – пропионова ацидемия (кетогенна хипергликемия), метилмалонова ацидурия и изовалерианова ацидурия. Заболявания с натрупвания в лизозомите: гликогенози, мукополизахаридози, муколипидози; гликопротеинози (фукозидози, маназидози, сиалидоза); сфинголипидози: разстройства на липидния метаболизъм – болест на Refsum; пероксизомни разстройства – синдром на Zellweger, неонатална адренолеводистрофия; миоклонус епилепсии; невронални цероидлипофузинози; разстройства на метаболизма на металите – хепатолентикуларна дистрофия – 3 часа

2. Дегенеративни заболявания на нервната система: левкодистрофии; полиодистрофии: болест на Alpers; болест на Leigh (подостра некротизираща енцефалопатия); митохондриални

болести (MELAS, MERRF); спиноцеребеларни и малкомозъчни дегенерации: болест на Friedreich, оливопонтocereбеларна атрофия, денторубрална атрофия (синдром на Ramsay Hunt); атаксия-телеангиектазия (синдром на Louis Barr); хромозомни синдроми – 3 часа

3. Вродени малформации на централната нервна система. Факоматози – 3 часа

4. Перинатална асфиксия и травми: хипоксично-исхемична енцефалопатия. Детска церебрална парализа – етиология, основни клинични синдроми. Форми на детска церебрална парализа. Ранна диагностика. Лечение и рехабилитация. Родовотравматична увреда на plexus brachialis – клиника, ранна диагностика, терапевтично поведение – 3 часа

5. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система. Менингити. Енцефалити – остри енцефалити (първични), автоимунни (параинфекциозни) енцефалити – остър дисеминиран енцефаломиелит, параинфекциозни или постваксинални енцефалити. Подостри и персистиращи невроинфекции (SSPE, рубеолен, HIV енцефалопатия) – 3 часа

6. Автоимунни заболявания на нервната система. Множествена склероза в детската възраст. Синдром на Гилен-Баре – 2 часа

7. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст – клинична характеристика, диагноза, диференциална диагноза, лечение – 3 часа

8. Тумори на нервната система в детската възраст. Травми на централната и периферна нервна система – 2 часа

9. Невро-мускулни заболявания – спинална мускулна атрофия; наследствени сетивни и моторни невропатии. Вродени миопатии. Прогресивни мускулни дистрофии – форма на Дюшен, форма на Бекер, Емери-Драйфус; пояс-крайник; фацио-скапуло-хумерална – 3 часа

10. Неврологични прояви при системни заболявания в детската възраст – при колагенози, сърдечни, бъбречни, чернодробни, белодробни заболявания, при разстройства на метаболизма (на глюкозата, калция, натрия, магнезия, хлоридите) – 2 часа

11. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст – 3 часа

12. Неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст: вегетативна дистония, синкопи – диагноза, диференциална диагноза. Парасомнии (Pavor nocturnes и други неорганични разстройства на съня). Нарколепсия, катаплексия – 2 часа

13. Първично и вторично главоболие в детската възраст – 2 часа

14. Умствена изостаналост. Разстройства в речта (експресивна и импресивна). Хиперкинетично разстройство на поведението, дефицит на внимание. Конверзионно разстройство. Обсесивно-компулсивно разстройство – 3 часа

15. Спешна неврология в детската възраст – поведение при менингити, енцефалити, епилептичен статус, инсулти, полиневрити – 3 часа

Семинарните занимания са с обща продължителност 60 часа (7,5 работни дни) и обхващат следните 24 основни теми:

Теми на семинарите:

1. Вродени малформации на нервната система: етиология (генетични и тератогенни фактори), клинична характеристика и невроизобразяващи находки при вродените корови малформации, хетеротопиите, дисплазиите, малкомозъчните малформации, вродените нарушения в разделянето на невралната тръба; изследвания, възможни терапевтични подходи – 2 учебни часа

2. Родово-травматични увреждания на ЦНС (видове, клинична изява, изследвания) и на периферната нервна система (пареза на раменния сплит – видове, диагностициране, изследвания, терапия) – 2 учебен часа

3. Детска церебрална парализа – етиология, основни видове, клинична характеристика, лечение (медикаментозно, рехабилитационно, ортопедично) – 2 учебни часа

4. Възпалителни заболявания на ЦНС – менингити – 2 учебни часа

5. Възпалителни заболявания на ЦНС – енцефалити и миелити – видове, основна клинична характеристика, изследвания, диференциална диагноза, лечение – 2 учебни часа

6. Възпалителни заболявания на периферната нервна система – неврити, полиневрити: клинична характеристика, изследвания, терапия – 2 учебни часа

7. Демиелинизираци и автоимунни заболявания на ЦНС – множествена склероза, невромиелит, оптичен неврит – ДД, лечение – 4 учебни часа

8. Автоимунни енцефалити – 2 учебни часа

9. Миастения – видове, диагноза, терапевтични подходи – 2 учебни часа

10. Дегенеративни заболявания на ЦНС с начало в детската възраст: церебеларни атаксии – 2 учебни часа

11. Дегенеративни заболявания на ЦНС с начало в детската възраст: левкодистрофии, невролипидози – 2 учебни часа

12. Метаболитни заболявания на НС – 2 учебни часа

13. Наследствени нервно-мускулни заболявания: вродени миопатии и прогресивни мускулни дистрофии – 4 учебни часа

14. Наследствени нервно-мускулни заболявания : сетивно-моторни невропатии, спинална мускулна дистрофия – 4 учебни часа

15. Диагноза и ДД на гърчове в детската възраст; неепилептични пароксизмални състояния, синкопи – 2 учебни часа

16. Детски епилепсия и епилептични синдроми: класификация, видове епилепсии и епилептични синдроми, изследвания и лечение – 4 учебни часа

17. Епилептичен статус – видове, терапевтични подходи – 2 учебни часа
18. Тумори на главния и гръбначния мозък – видове, клиника, топична диагноза, изследвания – 2 учебни часа
19. Травми на главния и гръбначен мозък – 2 учебни часа
20. Неврологични усложнения при соматични заболявания – 2 учебни часа
21. Коматозни състояния – 2 учебни часа
22. Главоболие в детската възраст – видове, диференциална диагноза, лечение – 2 учебни часа
23. Умствено изоставане – 4 учебни часа
24. Разстройства от аутистичния спектър, тревожни разстройства в детската възраст (фобийни, обсесивно-компулсивно разстройство, реакции на тежък стрес, дисоциативни разстройства, соматоформни разстройства), неврастения, поведенчески и емоционални разстройства с начало, типично за детството и юношеството, тикови разстройства, неорганична енуреза и енкопреза, разстройства със стереотипии, заекване и др. – 4 учебни часа

4.2.2. Практическа част – включва:

а) индивидуално обучение от ръководителя на специализацията с възможност за изграждане на умения за работа с неврологично болните деца за диагностициране и лечение – анамнеза, статус, топична диагностика, мотивирани изследвания, интерпретация на изследванията, поставяне на диагноза, диференциална диагноза, план за лечение

б) манипулации, изследвания и практически умения, които специалистът задължително трябва да извърши и овладее:

- самостоятелно извършване на лумбална пункция, офталмоскопско изследване на очни дъна
- умение за провеждане на кардиопулмонална ресусцитация, оротрахеална интубация, поставяне на назогастрална сонда и уретрален катетър, осигуряване на венозен път
- интерпретация на резултатите от следните високоспециализирани методи на изследване: ЕЕГ, ЕМГ, евокирани потенциали, невросонография, трансфонтанелна ехография
- познаване на основните невропсихологични методики

4.3. Задължителни колоквиуми и срокове за полагането им

Колоквиумите се полагат при приключване на всеки модул.

Колоквиуми за лекари без специалност:

Първа година на обучение:

1. Заболявания на дихателната система
2. Заболявания на сърдечно-съдовата система
3. Заболявания на ендокринната и отделителната система, неонатология

Втора година на обучение:

4. Заболявания на храносмилателната система
5. Хематологични, генетични и метаболитни заболявания
6. Неврология – обща неврология: синдроми на нарушения на двигателната дейност, сетивността, координацията, ЧМН, висши корови функции; топична диагностика. Неврологично изследване в детска възраст.

Трета година на обучение:

7. Неврологични синдроми при хромозомни аномалии; вродени малформации на централната нервна система – клиника, диагностика, терапия; перинатална асфиксия и травми – клиника, диагностика, лечение, прогноза; детска церебрална парализа

8. Метаболитни заболявания на нервната система; дегенеративни заболявания на нервната система с начало в детската възраст; невро-мускулни заболявания – спинална мускулна атрофия, наследствени сетивни и моторни невропатии, миопатии, мускулни дистрофии. ЕМГ.

9. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст; неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст; тревожни разстройства (дисоциативни разстройства, соматоформни разстройства, обсесивно-компулсивни разстройства), разстройства от аутистичния спектър, хиперкинетично разстройство – клинична изява в детската възраст. Умствена изостаналост. Разстройства в речевото развитие.

Четвърта година на обучение:

10. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система; автоимунни заболявания на нервната система – множествена склероза, клинични форми на миастенията в детската възраст и неврологични прояви при системни заболявания

11. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст. Доплерова сонография.

12. Тумори и травми на нервната система в детската възраст. Спешна неврология в детската възраст.

Колоквиуми за лекари със специалност Педиатрия

Първа година на обучение:

1. Неврология – обща неврология: синдроми на нарушения на двигателната дейност, сетивността, координацията, ЧМН, висши корови функции; топична диагностика. Неврологично изследване в детска възраст.

2. Неврологични синдроми при хромозомни аномалии; вродени малформации на централната нервна система – клиника, диагностика, терапия; перинатална асфиксия и травми – клиника, диагностика, лечение, прогноза; детска церебрална парализа

3. Метаболитни заболявания на нервната система (обменни енцефалопатии). Дегенеративни заболявания на централната и периферна нервната система с начало в детската възраст – левкодистрофии и левкоенцефалопатии, церебрални дегенерации, спинална мускулна атрофия, наследствени сетивни и моторни невропатии, миопатии, мускулни дистрофии. ЕМГ.

Втора година на обучение:

4. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система; автоимунни заболявания на нервната система – множествена склероза, клинични форми на миастенията в детската възраст и неврологични прояви при системни заболявания

5. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст. Доплерова сонография. Тумори и травми на нервната система в детската възраст.

6. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст; неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст; ЕЕГ. Тревожни разстройства (дисоциативни разстройства, соматоформни разстройства, обсесивно-компулсивни разстройства). Генерализирано разстройство в развитието и разстройства от аутистичния спектър. Хиперкинетично разстройство – клинична изява в детската възраст. Умствена изостаналост. Разстройства в речевото развитие. Спешна неврология в детската възраст.

Колоквиуми за лекари със специалност Нервни болести

Първа година на обучение:

1. Заболявания на дихателната система.
2. Заболявания на сърдечно-съдовата система и ревматологични заболявания
3. Заболявания на ендокринната и отделителната система. Неонатология

Втора година на обучение:

4. Заболявания на храносмилателната система. Хематологични, генетични и метаболитни заболявания.

5. Неврологични синдроми при хромозомни аномалии; вродени малформации на централната нервна система – клиника, диагностика, терапия; перинатална асфиксия и травми – клиника, диагностика, лечение, прогноза; детска церебрална парализа. Метаболитни заболявания на нервната система (обменни енцефалопатии). Дегенеративни заболявания на централната и периферна нервната система с начало в детската възраст – левкодистрофии и

левкоенцефалопатии, цереберларни дегенерации, спинална мускулна атрофия, наследствени сетивни и моторни невропатии, миопатии, мускулни дистрофии. ЕМГ.

6. Възпалителни заболявания на централната и периферна нервна система; автоимунни заболявания на нервната система – множествена склероза, клинични форми на миастенията в детската възраст. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст. Доплерова сонография. Тумори и травми на нервната система в детската възраст. Неврологични прояви при системни заболявания. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст; неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст; тревожни разстройства (дисоциативни разстройства, соматоформни разстройства, обсесивно-компулсивни разстройства). Генерализирано разстройство в развитието и разстройства от аутистичния спектър. Хиперкинетично разстройство – клинична изява в детската възраст. Умствена изостаналост. Разстройства в речевото развитие. Спешна неврология в детската възраст.

5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА СПЕЦИАЛНОСТДЕТСКА НЕВРОЛОГИЯ

I. ПЕДИАТРИЯ

1. Растеж и физическо развитие на децата – показатели за растеж и развитие, акцелерация
2. Хранене в детската възраст – принципи на рационалното хранене, естествено хранене, изкуствено хранене, захранване
3. Болести вследствие нарушено хранене – хипотрофия, квашиоркор, затлъстяване
4. Особенности на водно-солевата обмяна в детска възраст. Нарушения във водно-солевата обмяна.
5. Алкално-киселинно равновесие – физиология и патология в детска възраст
6. Имунизации на децата. Имунизационен календар. Усложнения при имунизации.
7. Генетични заболявания – класификация, диагностични методи, скрининг, генетична консултация
8. Пренатална патология на плода – ембрио- и фетопатии, пренатална диагностика
9. Новородени деца с повишен риск – класификация, особености, поведение. Адаптационни прояви у новородените.
10. Остри, рецидивиращи и хронични инфекции на дихателните пътища и околоносните структури
11. Пневмонии в детската възраст – класификация, клинични прояви, усложнения, лечение
12. Диференциална диагноза на острата дихателна недостатъчност и бронхообструктивния синдром в детска възраст

13. Цианотични вродени сърдечни малформации – класификация, клинични прояви, диагностика, поведение
14. Ацианотични вродени сърдечни малформации – класификация, клинични прояви, диагностика, поведение
15. Миокардити. Перикардити. Ендокардити. Сърдечна недостатъчност в детска възраст.
16. Артериална хипертония в детската възраст
17. Ювенилен хроничен артрит. Спондилоартрити в детската възраст.
18. Системен лупус еритематозес. Ювенилен дерматомиозит. Склеродермия – системна и локализирана форма.
19. Васкулитни синдроми в детската възраст
20. Анемии в детската възраст: хипосидеремични, хемолитични, апластични
21. Диференциална диагноза на хеморагичните диатези в детска възраст
22. Левкемии и лимфоми в детска възраст – класификация, клинични прояви, диагностика
23. Солидни тумори в детската възраст – видове, клинични прояви, диагностика
24. Заболявания на калциево-фосфорната обмяна – рахит и рахитоподобни състояния, болести на паращитовидните жлези, спазмофилия, хипервитаминоза D
25. Болести на хипофизата
26. Болести на щитовидната жлеза
27. Захарен диабет – етиология, патогенеза, клинични прояви, усложнения, принципи на лечение
28. Физиология и патология на пубертета
29. Гастроезофагеална рефлуксна болест – диагноза, усложнения, лечение. Вродени малформации на храносмилателната система.
30. Остри храносмилателни разстройства – етиология, клинични прояви, усложнения, лечение
31. Хронични диарии – видове, клинични прояви, диагностика, принципи на лечение
32. Диференциална диагноза на повръщанията в детска възраст
33. Чернодробна цироза – определение, класификация, клинични прояви, лечение
34. Остър нефритен синдром. Диференциална диагноза на острата бъбречна недостатъчност в детска възраст.
35. Нефротичен синдром. Диференциална диагноза на оточния синдром в детска възраст.
36. Уроинфекции в детска възраст – класификация, етиология, клинични прояви, лечение
37. Имунитет и имунодефицитни заболявания в детската възраст
38. Отравяния в детска възраст. Синдром на малтретираното дете.

39. Основни принципи на терапията в детската възраст. Показания за антибиотична терапия. Методи за проследяване ефекта от приложеното антибиотично лечение. Усложнения.
40. Основни показатели за оценка здравето на децата. Детска заболяемост и смъртност.

II. ДЕТСКА НЕВРОЛОГИЯ

A. ОБЩА НЕВРОЛОГИЯ

1. Анатомио-физиологични особености на нервната система в детската възраст
2. Рефлексна дейност – нормални, патологични рефлексии; рефлексна дейност в хода на онтогенезата: безусловни (примитивни) рефлексии в кърмаческа възраст, тонични лабиринтни рефлексии, реакции на изправяне, равновесие
3. Сетивност – обща – анатомиофизиология, методи на изследване. Сетивни синдроми.
4. Специализирана сетивност – анатомиофизиология и развитие в детската възраст, методи на изследване
5. Двигателна дейност – пирамидна система – анатомиофизиология, методи на изследване. Мускулна сила, мускулен тонус. Методи на изследване в ранна детска възраст. Синдроми на увреда на централния и периферен двигателен неврон.
6. Екстрапирамидна система – анатомиофизиология, методи на изследване. Екстрапирамидни синдроми (хиперкинетични и хипокинетични разстройства).
7. Малък мозък и координация, анатомиофизиология, методи на изследване в детската възраст. Малкомозъчни синдроми (вермисен, неocereбеларен), координационни синдроми
8. Походка, синкинезии, говор и техните разстройства
9. Черепно-мозъчни нерви – анатомиофизиология, методи на изследване
10. Синдроми на увреда на черепно-мозъчни нерви
11. Висши корови функции (гнозис, праксис, реч) – методи на изследване. Нарушения на висшите корови функции – агнозии, апраксии, афазии.
12. Ретикуларна формация, разстройства на съня и бодърстването – хиперсомнии, парасомнии
13. Количествени и качествени разстройства на съзнанието – оценка, поведение
14. Автономна нервна система – анатомиофизиология, методи на изследване. Синдроми на увреда.
15. Топична диагностика на уврежданията на нервната система
16. Корови синдроми: синдром на париеталния дял, синдром на фронталния дял, синдром на темпоралния дял, синдром на окципиталния дял
17. Синдром на увреда на capsula interna. Таламични синдроми.

18. Екстрапирамидни синдроми (хореичен, атетозен, паркинсонов синдром)
19. Мезенцефални синдроми. Понтинни синдроми. Синдроми на увреда на продълговатия мозък.
20. Синдроми на увреда на гръбначния мозък
21. Синдроми на увреждане на периферната нервна система (коренчев, плексусен, периферно-нервен)
22. Менингеален синдром – особености в кърмаческа и ранна детска възраст
23. Синдром на повишено вътречерепно налягане
24. Ликворни изследвания и интерпретация на резултатите при неврологични заболявания в детската възраст
25. Неврофизиологични изследвания: ЕЕГ- метод на изследване; нормална ЕЕГ в детската възраст в хода на онтогенетичното развитие. ЕЕГ-абнормности в детската възраст, интерпретация на резултати от изследванията. Видео-ЕЕГ.
26. Неврофизиологични изследвания: ЕМГ – метод на изследване, нормална ЕМГ, диагностични възможности при патологични състояния. Мозъчни предизвикани потенциали – методи на изследване, диагностични възможности в детската неврологична практика.
27. Кръвоснабдяване на нервната система, патофизиология на нарушенията на мозъчното кръвообращение в детската възраст. Методи на изследване: ангиография, МР-ангиография, ултразвукови методи на изследване (ТФЕ, невросонография), SPECT, PET – индикации, възможности, интерпретация на резултатите в детската възраст.
28. Невроизобразяващи изследвания: компютърна томография, интерпретация на резултатите при патология на нервната система в детската възраст. Магнитнорезонансна томография на нервната система в детската възраст – интерпретация на нормалната структура и миелинизация на нервната система в хода на онтогенезата.
29. Генетични и молекулярно-генетични изследвания – възможности за диагностициране на генетичните заболявания на нервната система в детската възраст
30. Специфично изследване на нервната система в неонаталния период и в кърмаческа възраст – мускулен тонус, примитивни рефлексии (динамика, интерпретация)
31. Психологични изследвания в детската възраст: коефициент за интелигентност (тест на Векслер (HAWIK-R), RAVEN, Binet-Terman) – интерпретация на резултатите; изследвания на когнитивни функции – методи на изследване, интерпретация на резултатите

Б. СПЕЦИАЛНА НЕВРОЛОГИЯ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ

32. Метаболитни заболявания на нервната система (обменни енцефалопатии)

- Разстройства на аминокиселинния метаболизъм: фенилкетонурия, “Урина с дъх на кленов сироп”, некетогенна хипергликемия (глицин), дефект на урейния цикъл, хиперлизинемия, аргининемия, хистидинемия, хомоцистеинурия;
 - Разстройства на белтъчния транспорт: Болест на Hartnup, Болест на Lowe (окуло-церебро-ренален синдром);
 - Разстройства на въглехидратния метаболизъм – галактоземия;
 - Органични ацидурии – пропионова ацидемия (кетогенна хипергликемия), метилмалонова ацидурия и изовалерианова ацидурия;
 - Заболявания с натрупвания в лизозомите:
 - Гликогенози (Тип II на Pompe);
 - Мукополизахаридози – I тип (болест на Hurler); II тип (болест на Hunter); III тип (болест на Sanfilippo); IV тип MPS (болест на Marquio); тип V, VI, VII;
 - Муколипидози;
 - Гликопротеинози (фукозидози, маназидози, сиалидоза);
 - Сфинголипидози: ганглиозидози – Инфантилна G_{M2} ганглиозидоза (Синдром на Tay-Sachs), G_{M1} ганглиозидоза (синдром на псевдо-Hurler), Болест на Gaucher; Болест на Fabry; Болест на Nieman –Pick;
 - Разстройства на липидния метаболизъм – Болест на Refsum;
 - Пероксизомни разстройства – Синдром на Zellweger, адренолевкодистрофия;
 - Фамилни миоклонус епилепсии – прогресиращи миоклонични епилепсии при сиалидоза, MERRF, Lafora, Unverricht-Lundborg;
 - Невронални цероидлипофусцинози – инфантилна невронална цероидлипофусциноза (Santavuori); късна инфантилна невронална цероидлипофусциноза (късна инфантилна амавротична идиотия на Batten-Bielschowsky); ювенилна невронална цероидлипофусциноза (ювенилна амавротична идиотия на Spielmeier-Vogt);
 - Разстройства на метаболизма на металите – хепатолентикуларна дистрофия (болест на Wilson);
 - Разстройства на пуриновия и пиримидинов метаболизъм (синдром Lech-Nihan)
33. Дегенеративни заболявания на нервната система:
- Левкодистрофии – метакроматична, глобоидоклетъчна (Krabbe), адренолевкодистрофия, болест на Peliceaus-Merzbacher, болест на Alexander, болест на Canavan; левкоенцефалопатии;
 - Енцефаломиопатии (MELAS, MERRF);
 - Спинаocereбеларни и малкомозъчни дегенерации: конгенитални церебеларни атаксии, херeditарни церебеларни атаксии с известен метаболитен дефект: интермитентни,

прогресиращи, асоциирани с дефектно ДНК възстановяване (Ataxia-teleangiectasia, атаксия с окуломоторна апраксия I и II тип, Xeroderma pigmentosum, синдром на Cockayne), автозомно-рецесивни спиноцеребеларни атаксии (болест на Friedreich), автозомно-доминантни спиноцеребеларни атаксии

34. Хромозомни синдроми
35. Вродени малформации на централната нервна система – класификация, клинична характеристика, диагностика, терапия
 - Spina bifida, енцефалоцеле, менингоцеле, менингомиелоцеле, миелодисплазии, синдром на Arnold-Chiari, малформации на малкия мозък, сирингомиелия, фациотеленцефалопатии
 - Разстройства на клетъчната миграция и пролиферация: шизенцефалия, лисенцефалия, полимикрогирия, агенезия на corpus callosum
 - Макроцефалия и микроцефалия – клиника, диагностика
 - Краниосиностози – клинична характеристика, терапия
 - Хидроцефалия – видове, патогенеза, клинични прояви, диагностика, терапия
36. Перинатална асфиксия и травми:
 - Перинатална асфиксия – етиология, патогенеза, клиника
 - Хипоксично-исхемична енцефалопатия – етиология, патогенеза, клиника при недоносени и доносени новородени деца. Лечение. Мозъчни кръвоизливи
37. Детска церебрална парализа – етиология, основни клинични синдроми. Форми на детска церебрална парализа. Ранна диагностика. Лечение и рехабилитация.
38. Родовотравматична увреда на plexus brachialis – клиника, ранна диагностика, терапевтично поведение
39. Менингити (бактериални, туберкулозен, вирусни, микотични, паразитни) – клинична характеристика, лечение
40. Енцефалити – остри енцефалити (първични), вторични енцефалити – остър дисеминиран енцефаломиелит, параинфекциозни или постваксинални енцефалити; подостри и персистиращи невроинфекции (SSPE, рубеолен, HIV енцефалопатия)
41. Множествена склероза и демиелинизиращи енцефаломиелити в детската възраст – клинични форми и диагностични критерии за множествена склероза в детско-юношеска възраст; оптикомиелит; невромиелит. Автоимунни енцефалити.
42. Синдром на Гилен-Баре
43. Неврологични манифестации при ревматични заболявания: lupus erythematoses, polyarteriitis nodosa, ревматоиден артрит, хорея минор

44. Мозъчно-съдови заболявания в детската възраст – клинична характеристика, диагноза, диференциална диагноза, лечение
- вродени мозъчно-съдови аномалии – ангиоми, артериовенозни малформации, малформации на vena magna Galeni, венозни ангиоми, кавернозни ангиоми, мозъчни аневризми, вродени артериални хипоплазии и стенози. Клинична характеристика, диагноза;
 - мозъчни исхемични инсулти в детската възраст – етиология, клинично протичане (тромботични, емболични), тоуа-тоуа;
 - мозъчни кръвоизливи – етиология, клинично протичане в детската възраст;
 - венозни тромбози и тромбози на венозни синуси
45. Факоматози – туберозна склероза, неврофиброматоза, синдром на Sturge-Weber, атаксия-телеангиектазия
46. Тумори на нервната система в детската възраст: класификация, видове мозъчни тумори, характерни за детската възраст. Диагноза и диференциална диагноза. Комплексно терапевтично поведение при мозъчните тумори в детската възраст (дехидратираща терапия, оперативно лечение, лъчетерапия и химиотерапия)
47. Травми на централната и периферна нервна система
48. Епилепсии и епилептични синдроми в детската възраст
- Класификация на епилепсиите, епилептичните синдроми и епилептичните пристъпи;
 - Диагностика на епилепсиите – клинична характеристика. Значение на ЕЕГ, КТ, МРТ, ултразвукови изследвания в диагностиката на детските епилепсии;
 - Гърчове на новороденото – диагноза, диференциална диагноза, терапевтично поведение;
 - Фебрилни припадъци – генетика, клинична характеристика, диагноза, терапевтично поведение, прогноза;
 - Бенигнени епилептични синдроми в кърмаческа и ранна детска възраст: бенигнени фамилни и нефамилни инфантилни припадъци; бенигнена миоклонична епилепсия в кърмаческа възраст;
 - Епилептични енцефалопатии – видове, клинична характеристика, ЕЕГ, терапия, прогноза: Синдром на West; Синдром на Dravet (ранна тежка миоклонична епилепсия); Синдром на Lennox-Gastaut; енцефалопатия с електричен статус по време на бавния сън;
 - Генерализирани епилепсии в детската възраст: детска абсансна епилепсия, ювенилна абсансна епилепсия, ювенилна миоклонична епилепсия; миоклонично-астатична

епилепсия (синдром на Doose). Клинико-ЕЕГ корелации, диференциална диагноза, терапевтично поведение;

- Бенигнени детски фокални епилепсии: бенигнена детска епилепсия с центротемпорални спайкове (BCECTS, Роландова епилепсия); бенигнени детски окципитални епилепсии (тип Panayiotopoulos и тип Gastaut);
- Симптоматични фокални епилепсии и епилептични синдроми (темпорално дялови, фронтално дялови, окципитално дялови); синдром на Rasmussen; хемиконвулсия-хемиплегия с-м (НН), хемиконвулсия-хемиплегия-епилепсия с-м (ННЕ); мигриращи фокални пристъпи в кърмаческа възраст;
- Рефлексни епилепсии (идиопатична фотосензитивна, при четене, Startle epilepsy);
- Принципи на лечението на епилепсията в детската възраст

49. Неепилептични пароксизмални състояния в детската възраст

- Синкопи – диагноза, диференциална диагноза
- Нарколепсия, катаплексия
- Неорганични разстройства на съня (парасомнии) – нощни страхове, сомнамбулизъм

50. Първично и вторично главоболие в детската възраст

- Мигрена – особености на мигрената в детската възраст, специфични форми и варианти на детската мигрена. Диференциална диагноза и изследвания. Терапия на мигренозен пристъп, профилактика на мигрената в детската възраст;
- Тензионен тип главоболие – клинична характеристика, диференциална диагноза, лечение
- Вторично главоболие – диагноза, диференциална диагноза

51. Невро-мускулни заболявания

- Спинална мускулна атрофия
- Наследствени сетивни и моторни невропатии
- Вродени мускулни дистрофии и миопатии
- Прогресивни мускулни дистрофии – форма на Дюшен, форма на Бекер, Емери-Драйфус; пояс-крайник; фацио-скапуло-хумерална

52. Неврологични прояви при системни заболявания в детската възраст – при сърдечни, бъбречни, чернодробни, белодробни заболявания, при разстройства на метаболизма (на глюкозата, калция, натрия, магнезия, хлоридите), васкулити, миозити

53. Умствена изостаналост

54. Дисоциативни (конверзионни) разстройства. Разстройства в речта (експресивна и импресивна), обсесивно-компулсивни разстройства. Хиперкинетично разстройство с

дефицит на вниманието, хиперкинетично разстройство на поведението (ADHD) – клинична характеристика, терапевтично поведение

55. Спешна неврология в детската възраст – поведение при менингити, енцефалити, епилептичен статус, инсулти, полиневрити

ЛИТЕРАТУРА

1. Неврология. П.р. И.Миланов, Медицина и физкултура, София, 2012 , 1055 с.
2. Неврология. Учебник за студенти по медицина. П.р. И.Миланов, Л.Трайков, Медицина и физкултура, София, 2016.
3. Неврология. Неврология. Учебник за студенти по медицина. П.р. П.Шотеков, София, МИ “Арсо”, 2010.
4. Миланов Ив. Множествена склероза и автоимунни демиелинизиращи заболявания на централната нервна система, Медицина и физкултура, София, 2014.
5. Чипилски, Л., И. Миланов, В. Божинова. Наръчник за диагноза и лечение на първичните типове главоболие. София, Color studio, 1999, 144 с.
6. Ултразвукова диагноза на съдовете на мозъка и крайниците. П.р. П.Шотеков, МИ”Лидерпрес”, София, 1998.
7. Диагностика, рехабилитация, лечение и администриране на деца с церебрална парализа. Консенсус - преработен и допълнен. П.р. Божинова В, Чавдаров Ив., Миланов Ив. 2014, Българска неврология 2014,15, 3, Допълнение 1, 256-267.
8. Национален консенсус за диагностика и лечение на епилепсията, 2014 г., п. р. Миланов, Ив., Божинова, В., Търнев, И. Българска неврология, 2014, 15, Супл. 1, 1- 66.
9. Български алгоритъм за диагностика и лечение на множествената склероза, 19.5.2015, п. р. Миланов Ив. Българска неврология, 2015, 16, Супл.
10. Национален консенсус за диагностика и лечение на епилепсията, 2014 г., п. р. Миланов, Ив., Божинова, В., Търнев, И. Българска неврология, 2014, 15, Супл. 1, 1- 66.
11. Национален консенсус за диагностика, лечение и профилактика на наследствените невромускулни заболявания, 2012.
12. Списание “Педиатрия”, списание “Българска неврология”

Допълнителна литеатура:

13. Barkovich AJ, Guerrini R, Kuzniecky RI, Jackson GD, Dobyns WD. A developmental and genetic classification for malformations of cortical development: update 2012. Brain. 2012; 135(5): 1348–1369.

14. Castillo M., S.K. Mukherji.. Imaging of the pediatric Head, Neck and spine. Lippincott-Raven, Philadelphia-New York, 1996, 743 p.
15. Kwan P. Arzimanoglou A, Berg AT et al. Definition of drug resistant epilepsies: Consensus proposal by the ad hoc task force of the ILAE Commission on therapeutic strategies. *Epilepsia* 2010; 51:1069-77.
16. Neuromuscular disorders: Clinical and molecular genetics. Ed A.E.H.Emery. J. Wiley and sons, Chichester, New York, 1999, 563 p.
17. Menkes, J.H., Sarnat, H.B., Maria, B.L. Child neurology. Seventh ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins., 2006, 1186 pp.
18. Lyon G., Adams R.D., Kolodny E.D. Neurology of Hereditary metabolic diseases of children. McGraw-Hill, New York, 377 p.
19. Panayiotopoulos C. P. The epilepsies. Seizures syndromes and management. Bladon Medical publishing, Chipping Norton, Oxfordshire, 2005, 541 p.
20. Panayiotopoulos C. P. A practical guide to childhood epilepsies (Panayiotopoulos C. P. ed). *Medicinae*, Oxford, 2006, 159- 169.
21. Roger J., Bureau M., Dravet Ch., Genton P, Tassinari CA, Wolf P.(editors). *Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence.*, John Libbey, France, 2005.
22. Shorvorn S., Perucca E, Engel J (eds). *The Treatment of Eplepsy*, Wiley-Blackwell, 2009.