第7回

小児がん放射線治療セミナー

テーマ 小児・AYA世代の放射線治療を考える

会期 2022年9月17日(土) 13:00〜17:00 Web開催

当番世話人 淡河 恵津世
（久留米大学放射線腫瘍センター）

主催 日本放射線腫瘍学会教育委員会

後援 久留米大学放射線医学講座

プログラム

時間	講師	講演
13:00〜13:05	内田 伸恵 JASTRO教育委員長	開会の挨拶
座長：村木 宏一郎 先生 久留米大学放射線腫瘍センター		
第1部 13:05〜14:05	**脳腫瘍を考える**	
	古賀 亜紀子 先生 久留米大学 放射線科	症例1 髄芽腫の長期生存症例から学ぶ有害事象
	明田 亮輔 先生 久留米大学 放射線科	症例2 小児・AYA世代の膠芽腫（Glioblastoma）
	中村 英夫 先生 久留米大学 脳神経外科	レクチャー 小児・AYA世代脳腫瘍に対する放射線治療
	休憩 5分休憩	
座長：淡河 恵津世 久留米大学放射線腫瘍センター		
第2部 14:10〜15:20	**AYA世代の生殖保存についての問題点**	
	亀井 美智 先生 名古屋市立大学大学院医学研究科 新生児・小児医学分野	小児AYA世代の腫瘍に対する治療と妊孕性温存について −小児科医の立場から
	三田尾 拡 先生 久留米大学 産婦人科	AYA世代の生殖保存の問題点−産婦人科医の立場より
第3部 15:25〜15:55	**小児・AYA世代の陽子線治療**	
	水本 斉志 先生 筑波大学 放射線科	小児・AYA世代の腫瘍に対する陽子線治療の実際
	休憩 5分休憩	
特別講演 16:00〜17:00 ※領域講習申請中	佐々木 良平 先生 神戸大学医学研究科 放射線腫瘍科学分野	スペーサーの開発と小児・AYA世代への臨床応用
17:00-17:05	橋本 孝之 先生 北海道大学放射線治療科 【次期当番世話人】 淡河 恵津世 【当番世話人】	閉会の挨拶

問い合わせ先
第7回小児がん放射線治療セミナー運営事務局
(株)SKアペックスプラン内 〒104-0041 東京都中央区新富1-8-6
TEL03-3523-3722 FAX03-3523-3723 E-mail：info@skap.jp

第７回小児がん放射線治療セミナー

小児・AYA世代の放射線治療を考える

会期：2022年9月17日（土）13：00～17：00

開会の挨拶　**内田　伸恵** JASTRO教育委員長

髄芽腫の長期生存例から学ぶ有害事象

古賀　亜紀子
久留米大学　放射線科

11歳で小脳中部に発症した髄芽腫の女児である。腫瘍摘出後に放射線療法（全脳30Gy+局所20Gy+全脊髄19.5Gy）を施行後、脳神経外科にて経過観察されていた。初回照射後20か月後にトルコ案上部脳槽、第四脳室（原発部位）に再発病変を認めた。可及的に腫瘍摘出と局所照射を繰り返していたが、初発より6年目に腰椎転移が出現し、緩和照射を行い、小児科へ転科して化学療法を行うこととなる。自家末梢幹細胞移植を施行し、以降は小児科外来で経過観察された。初発より30年時、進行性の聴力障害はあるものの明らかな知能レベル低下なく、日常生活に支障はなかったが、進行性子宮体癌を発症し、癌性悪液質にて死亡となる。

小児・AYA世代の膠芽腫（Glioblastoma）

明田　亮輔
久留米大学　放射線科

2004年～2022年の期間、当科で経験した小児・AYA世代の膠芽腫の3例について報告する。10歳、13歳、18歳の3例で全員女児である。嘔吐・頭痛・痙攣などで発症し、CT・MRIで診断された。可及的に腫瘍摘出が試みられ、術後に放射線療法を行った。組織はGiant cell glioblastoma 1例、Epithelioid glioblastoma 2例である。化学療法の併用はICE療法　1例、TMZ　2例であった。放射線療法は拡大局所照射60Gyを行い、脊髄播種病巣に対しては適宜緩和照射を行った。腫瘍制御は困難であり、予後は初回診断より7～12か月といずれも厳しいものであった。

小児・AYA世代脳腫瘍に対する放射線治療 ～脳神経外科医の立場から～

中村　英夫
久留米大学　脳神経外科

小児がんの中で小児脳腫瘍は白血病に次いで2番目に多く、小児脳腫瘍の治療モダリティとしての放射線治療は腫瘍をコントロールするにあたって欠かせないものになっている。小児脳腫瘍のなかで放射線治療が必要となるものは悪性のものであり、この悪性かどうかということは病理診断で決定されるが、近年分子診断も取り入れられているが、中には非常に診断に苦慮する小児脳腫瘍もある。最終的に病理学的診断に基づいて治療方針を構築する必要があるが、小児脳腫瘍においての放射線治療は非常にその照射野、線量などは様々であり、詳細に検討する必要がある。小児脳腫瘍の種別ごとに臨床的特徴とともに放射線治療の意義を概説する。

小児AYA世代の腫瘍に対する治療と妊孕性温存について －小児科医の立場から

[1] 亀井　美智、[2] 佐藤　　剛
1 名古屋市立大学大学院医学研究科　新生児・小児医学分野
2 名古屋市立大学大学院医学研究科　産婦人科学

小児AYA世代の悪性腫瘍の治療方法の開発により、小児がん症例の生存率は改善し、全体で5年生存率は約60%となっている。特に固形腫瘍においては、化学療法、放射線療法、手術療法を組み合わせた集学的治療が必要なことが多く、小児がん経験者においては2次がん、心機能障害、内分泌障害や性腺機能不全等の晩期合併症の実態も明らかとなってきた。晩期合併症のリスクを軽減するための化学療法の毒性軽減や陽子線による正常組織の照射を軽減する試みもなされている。成人を中心に性腺機能温存の手技も開発もすすみ、小児でも女児では卵巣保存による生殖細胞保存が可能となった。小児がんにおける妊孕性温存の現状と今後の展望について報告する。

AYA世代の生殖保存の問題点 ―産婦人科医の立場より

三田尾　拡
久留米大学　産婦人科

小児がん患者の治療において化学療法や放射線治療を行うことで生存率が大幅に向上した。これらの治療法はがん治療において非常に有効であるが、妊孕性が低下する可能性があるため、妊孕性温存の方法として卵子凍結や卵巣組織凍結を検討する必要がある。妊孕性が低下する前に妊孕性温存療法を受ける否か、最終的に妊孕性温存を希望しないにしても、自ら選択した場合と、知る機会を得られず選択できなかった場合とでは、その後の人生観、価値観に大きく影響を及ぼすと思われる。そのため、小児のがん治療を行う上で、妊孕性温存療法について理解し、患者に選択肢として提示することができるということが重要である。今回は、放射線治療による妊孕能への影響、妊孕性温存の方法と問題点、公的助成制度について報告する。

小児・AYA世代の腫瘍に対する陽子線治療の実際

[1] 水本　斉志、[2] 大城　佳子
[1] 筑波大学附属病院　放射線腫瘍科
[2] つくばメディカルセンター　放射線治療科

小児・AYA世代の腫瘍に対する放射線治療において、陽子線治療は2次がん等の長期的な有害事象のリスクを最小限にすることが期待されている。小児に対する陽子線治療では、患者背景、治療経過、病理、化学療法のタイミングなどを成人腫瘍以上に考慮する必要があり、そのためには小児内科、小児外科、脳神経外科などの関係各科や放射線診療技師や看護師との連携が重要である。AYA世代は就学、就職、結婚、出産、子育てなどの様々なライフイベントに直面する時期であるため、個々の状況に合わせたサポートが必要である。これらの課題に円滑に対処するために、当院で行っている多職種連携の取り組みと、今後の課題について検討する。

スペーサーの開発と小児・AYA世代への臨床応用

[1] 佐々木　良平、[2] 出水　祐介、[3] 福本　　巧
[1] 神戸大学医学研究科　放射線腫瘍学分野
[2] 神戸陽子線センター
[3] 神戸大学医学研究科　肝胆膵外科学分野

世界初の医療機器としてポリグルコール酸縫合糸を不織布に加工した吸収性スペーサ・ネスキープを開発し、治療期間のみ腫瘍と近接臓器に間隙を作り、根治治療を実現する体内空間可変治療を提案し、小児腫瘍にも適用してきた。ネスキープは、2019年12月にスペーサー留置術と共に保険収載され、臨床で適用されつつある。小児の臓器は成長段階にあり放射線感受性が高いため、耐容線量が成人と比べて低く、また、耐容線量以下の被曝であっても成長障害につながる可能性がありため注意を要する。我々は小児腫瘍に対するネスキープのFeasibility試験を実施し、小児腫瘍における安全性を確認し、その有用性をしており、その一部を概説する。