

特集

Long Interview

さい
臍帯血の未知なる可能性！
全国に先駆けた脳性まひ治療へ、
そして脳神経障害の解明へ、
高知大学の静かなる挑戦！

Topics

感染症診療と感染制御

感染症科教授 山岸 由佳
感染管理部 部長

●おらんくの食事

栄養管理部から「秋」のおすすめ料理

●医大のスタッフ

医療技術部 秋のイベント案内

さい 臍帯血の未知なる可能性! 全国に先駆けた脳性まひ治療へ、そして脳神経障害の解明へ、高知大学の静かなる挑戦!

臍帯血治療の研究ディスカッション



脳性まひの小児患者さんは、手足のまひや発育不全など生涯にわたりその症状は改善しないというのが定説であった。高知大学では、2017年に自分の臍帯血を使った小児患者さんへの臨床研究を開始、そして2020年9月にはきょうだい間の臍帯血輸血の臨床研究が厚生労働省に承認され、着実に成果を挙げている。それらの動きを受けて、2021年1月に附属病院に脳性麻痺再生医療研究センターが設置された。臨床と基礎が一体となった再生医療のさらなるステップアップが期待される。

高知大学の臍帯血研究のこれまでの軌跡について教えてください。

前田 ▶ 脳性まひ児が生まれる確率は1000人に2人。この数字は医療が発達した今も以前と変わっていません。脳性まひになると手足のまひ、運動障害などが起こり、治療はリハビリテーション(リハビリ)など対処療法が主でした。一方、臍帯血は、お母さんと胎児を結ぶへその緒を流れる血液で、その中に含まれる造血幹細胞には自己修復力を高める力が認められていて、すでに白血病や再生不良性貧血などの治療に使われていました。事の発端は2005年のアメリカのDuke大学です。脳性まひのお子さんが白血病になったんです。その治療のために、臍帯血を投与したところ、白血病のみならず脳性まひにまで効果が現れました。その理由を突

き詰めて行くと、臍帯血の中に造血幹細胞以外の幹細胞が存在し、脳内に刺激を与えたのではという仮説が立ったのです。

小児科と産科婦人科がタッグを組んだ、念願の研究成果

前田 ▶ 本学では2011年から先端医療学推進センターで、マウスなどを用いて臍帯血を使って運動まひ改善を証明したのがスタートとなります。そこからメンバーを集めて基礎研究を重ねていきました。「臍帯血で脳性まひや脳障害が治る」といった世界的な論文も出てきましたが、「なぜ治ったか?」「どうすれば治るか?」が全く分かっていない状況でしたから、「それなら自分たちで!」というのが臍帯血研究チーム誕生の大きなモチベーションにもなりました。

藤枝 ▶ 高知大学はDuke大学の経験から臍帯血のリハビリより一歩進んだ作用を確信し、脳性まひのお子さんへの臍帯血投与の臨床研究を開始しました。基礎研究をやっていないDuke大学に対し、高知大学は先端医療学推進センターでしっかり基礎研究を重ねた上で、臨床に持っていったのです。

2016年から3年かけた研究では、6名の脳性まひ児に、出生時に保存してい



取材時は感染対策用パーテーションを立てています。

た臍帯血を本人に返すという治療を行いました。臍帯血を1回だけ投与した結果、個人差はあっても患者さん全てに効果があり、以後3年間その状態をキープできたことで、臍帯血投与による効果が十分に証明できたわけです。また、運動能力だけでなく言葉を理解するコミュニケーション能力も向上したことも証明され、これからの新たな治療法となる期待が高まりました。

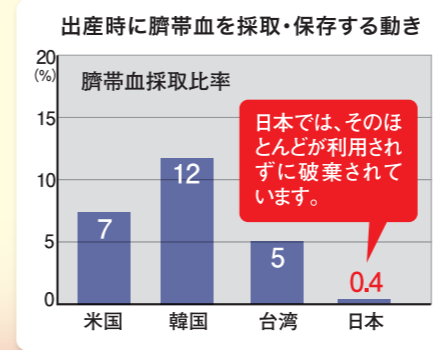
治療の要となる臍帯血の現状は、どうでしょうか。

前田 ▶ 日本はまだ自分の臍帯血を保存しているお母さんは0.4%しかいないのが実情です。臍帯血の公的バンクは献血と同じで、自分自身では利用できません。自分自身の臍帯血を預ける民間バンクもありますが、10年間保存で20万円程度の費用が掛かります。

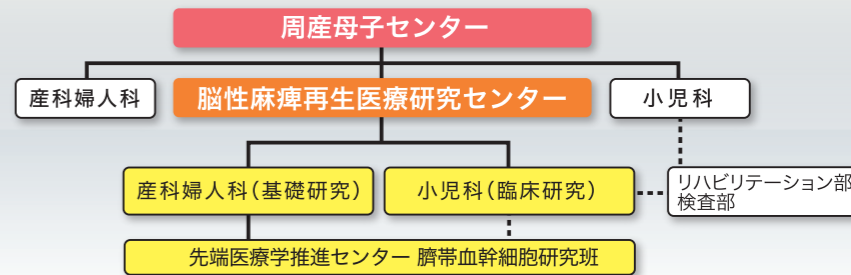
藤枝 ▶ そこで今取り組んでいるのが「きょうだい間の臍帯血輸血」です。きょうだいと

はいえ自身の臍帯血ではないので、白血球の型が合致するなどの条件を満たして初めて使えるということになります。

実際に2021年7月から、条件を満たしたきょうだい間の臍帯血輸血を始めたところ、そのうちの1例の方で、今まで自身で立つことができなかつたのが、投与1週間後から、数十秒ですが立つことができるまで改善しました。このように短期間で効果が現れたことから、現在行っているきょうだい間の臍帯血投与も、自分自身の臍帯血投与と同様の効果が得られるのではないかと期待しています。



高知大学における脳性麻痺再生医療研究センターの位置づけ



前田 ▶ 基礎研究からも、自己臍帯血であってもきょうだい間の臍帯血であっても、脳内では同じメカニズムによって神経幹細胞による自己修復力が高められており、脳性麻痺の改善効果が得られていると考えられます。

可能性を導き出しているといっても過言ではないでしょう。今後も世界と地域に貢献する臍帯血を利用した医療を産み出す努力を続けていきます。

(取材 R3.7.27)

全ての脳疾患に対応できる「脳再生医療研究センター」として!

藤枝 ▶ 2021年1月に、脳性麻痺再生医療研究センターが設置されました。本センターは今までの臨床と基礎が一体となった再生医療をさらにステップアップさせるもので、当センターの究極の目的は、今はまだ脳性まひを冠にしていますが、最終的に全ての脳疾患治療を目的とした「脳再生医療研究センター」に育てたいということです。本学の臍帯血を用いた治療は、脳性まひに限らず、全ての脳疾患治療に未知なる

6名の脳性まひ児に本人の臍帯血投与で、患者さん全てに効果が見られ3年間キープしています。

Profile

高知大学医学部小児思春期医学教授 藤枝 幹也 (ふじえだ みきや) 高知大学医学部附属病院周産母子センター [脳性麻痺再生医療研究センター センター長] 同胞間保存臍帯血細胞輸血研究班 班長

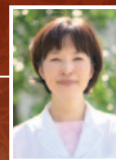
【略歴】 1984(昭和59)年 高知医科大学医学部 卒業 1988(昭和63)年 高知医科大学大学院 卒業(大学院) 1988(昭和63)年 高知医科大学医学部 助手 1999(平成11)年 高知医科大学医学部小児科 講師 2002(平成14)年 高知医科大学医学部小児科 助教授 2012(平成24)年 高知大学医学部小児思春期医学 教授

高知大学医学部産科婦人科学教授 前田 長正 (まえだ ながまさ) 高知大学医学部附属病院周産母子センター [脳性麻痺再生医療研究センター 副センター長] 先端医療学推進センター臍帯血幹細胞研究班 班長

【略歴】 1985(昭和60)年 高知医科大学医学部 卒業 1990(平成2)年 高知医科大学附属病院 助手 1997(平成9)年 高知医科大学医学部附属病院 講師 2004(平成16)年 高知大学医学部産科婦人科 助教授 2014(平成26)年 高知大学医学部産科婦人科学 教授

感染症診療と感染制御

感染症科 教授 やまぎし ゆか
感染管理部 部長 山岸 由佳



2021(令和3)年7月に高知大学医学部附属病院に感染症科が設置されました。これまで感染管理部が担っていた、微生物を広げない・うつさないこと(=感染制御)に加えて、今後は適切に診断して治療・予防すること(=感染症診療)にも力を注げる体制となりました。

1. 感染症診療

「感染症科」はヒト(人)の周りや自分自身が持っている微生物によって起こる病気を扱う診療科で、全年齢の方を対象としています。

今は新型コロナウイルス感染症が流行の真最中ですが、このような新たな感染症(新興感染症)の他に、以前に流行していて再度流行する感染症(再興感染症)がみられることがあります。また、近年では世界的に薬が効かない菌(=耐性菌)がはびこっており、その一方で新しい治療薬の開発が滞っていることから、治療においてはこれ以上耐性菌が増えないように、今ある抗菌薬を上手に使うことが必要とされています。

健康な方の風邪は多くはウイルスが原因ですので抗菌薬を使用しないで、自然治癒を待ちます。一方で、外傷の後や、手術を受けられた方、抗がん薬による治療を受けられている方など免疫が低下している方では、さまざまな微生物が原因となっている場合が多く、より詳しい検査と治療の検討が必要となります。

また治療では腎臓や肝臓の機能が低下している場合、治療薬の選択や用法・用量に工夫が必要です。

予防医学においては、乳幼児や高齢者などに接種が推奨されている様々なワクチン以外にも、海外渡航される前や、造血幹細胞移植の後、脾臓を摘出する(された)方などに接種を行うことがあります。

このように、感染症科は、全ての年齢の、全ての診療科に関係する診療科として、感染症の適切な診断・治療・予防に関して、世界標準の感染症診療を目指し、診断や治療が難しい感染症、免疫が低下している方の感染症、海外渡航に関する感染症、稀な感染症などを診療します。

2. 感染制御

感染管理部では、感染症の多発(アウトブレイク)を未然に防ぐための日常的な感染対策の向上、環境整備、針刺し切創など曝露対応と予防、サーベイランスを行っています。また抗菌薬適正使用推進プログラムとして、多職種で構成される抗菌薬適正使用チームをより活性化させ、血液や無菌検体からの微生物検出例や、稀な微生物・耐性菌検出例に対する診療支援と、抗菌薬の適正使用の活性化を行います。

最後に

感染症科・感染管理部は、大学病院として感染症診療・感染制御に取り組むと同時に、地域の中核病院として高知県内の医療機関と連携し、県民に広く受け入れられる診療科・診療部を目指していきたいと考えています。



感染管理部



薬味たっぷり!

*** 戻りカツオのてこね寿司 ***

～土佐バージョン～



脂がのったぶりぶりの
トロカツオで贅沢に!

【材 料】(1人分)

酢飯(柚の酢)

- ごはん.....200g
- A { 柚の酢.....5ml
- 酢.....5ml
- 砂糖.....7g
- 塩.....1.5g
- 白ごま.....2g
- 大葉.....1g
- しょうが.....5g

カツオの漬け

- カツオ刺身.....100g
- B { しょうゆ.....大さじ1
- 酒.....大さじ1/2
- みりん.....大さじ1/2

【作り方】

- ①カツオは一口大に切り、Bに15分ほど漬け、冷蔵庫に入れておく。
 - ②大葉は細切り、しょうがはみじん切りにしておく。
 - ③やや硬めに炊き上げたごはんは、温かいうちにA、白ごま、大葉、しょうがと混ぜ合わせ、冷ましておく。
 - ④薬味のしょうがと大葉は細切り、小ねぎは小口切りにしておく。
 - ⑤酢飯の上に漬けカツオ、刻みのり、小ねぎ、しょうが、大葉をお好みで盛り付ける。
- ※漬けたれBはすべてかけないようにご注意ください。

- 盛り付け用 刻みのり...お好みで しょうが...お好みで 薬味 小ねぎ...お好みで 大葉...お好みで

栄養量(1人分)

エネルギー	566kcal	炭水化物	85.8g
たんぱく質	31.6g	鉄 分	2.7g
脂 質	8.2g	食塩相当量	2.5g

一 言 M E M O

三重県の郷土料理のてこね寿司を、高知の食材をたっぷり使い、土佐バージョンにアレンジしました。

秋の戻りカツオは、春にとれる初カツオと比べて脂がのっており「トロカツオ」とも呼ばれています。鉄分が豊富で貧血予防にもおすすめです。また、たんぱく質・EPA・DHAを含むカツオは美肌効果にも優れています。

私達が
担当しました



管理栄養士
若藤 真子
わかふじ まこ



管理栄養士
浜口 和香
はまくち わか

医療技術部

Department of Medical Technology

部長 伊東 賢二
いとう けんじ



医療技術部は4部門6職種の家資格を有する 医療技術職員で構成される組織です。

概要

医療技術部は2021(令和3)年度より、附属病院に新たに設置された部門です。診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士(PT)、作業療法士(OT)、言語聴覚士(ST)、臨床工学技士など、約130名の国家資格を有する医療技術職員で構成される専門技術者の集団で、部長は医療技術職員が務め、医療技術部所属医療技術者は、放射線部、検査部、リハビリテーション部、臨床工学部等に配属されています。日常の診療業務等においては、患者さんを中心に連携する医療各職種として、本院のチーム医療の一翼を担っています。



連携・活動

医療技術部設置前より附属病院の中央診療施設として、4部門間で技師長・技士長会議を通じて密接な協力体制を築いてきました。また、4部門の会「MiQURIO」を作り、個々の国家資格に準じたスキルアップだけでなく、共通課題を提示し臨床検査技師、診療放射線技師、

臨床工学士、PT・OT・STの目から見る課題解決型人材育成を行っています。

また、医療技術部は、新しい形の医工連携を実施していくため、本学大学院修士課程に新設された「ヘルスケアイノベーションコース」にも授業科目、講師陣の選考等で立ち上げから参画しています。今後は、運営にも技師・技士が参画し、現場の立場から実際に学生へ講義をすることで、教育機会の提供支援も行います。

今後も「効率的かつ効果的な医療技術の提供」と「ヘルスケアイノベーションコース」の発展を通じて、社会、医療に貢献していきます。



医療技術部のロゴ

方針

医療技術部は、「縦割り構造を超えて連携する」というポリシーのもと、診療において効率的かつ効果的な医療技術を提供するために、院内における内部資源(人材、機材、知識、技術等)を最大限に有効活用することを目的とした機能組織です。「各部署の医療職員が協働しないとできないこと」を自然にスムーズに実行していく、さらに各国家資格にとらわれない広い視野をもって職種間のコミュニケーション、情報の共有化をより進め病院経営に一層貢献できる、そんな存在形態の組織を目指しています。

秋のイベント案内

●9月～12月●

RKCラジオ 「気になる健康 ファミリドクター」

【放送】
毎週月曜日 午前10:35～(8分間)

【再放送】
毎週土曜日 午後5:50～(8分間)

※放送内容は後日附属病院ホームページに掲載されます。



- 9月20日(月) ～新しい輸血の話～ iPS細胞による輸血の未来 [輸血・細胞治療部/今村 潤]
- 9月27日(月) ロコモのリハビリテーション [リハビリテーション部/永野 靖典]
- 10月4日(月) 新型コロナウイルス感染症 [総合診療部/武内 世生]
- 10月11日(月) 子どもに危険な薬の話 [災害・救急医療学/宮内 雅人]
- 10月18日(月) 病院で処方される麻薬について [薬剤部/岡崎 雅史]
- 10月25日(月) がん検診にチャレンジ! [看護学科/杉本 加代]
- 11月1日(月) 中高生のゲーム・ネット依存 [精神科/大原 伸騎]
- 11月8日(月) 認知症患者さんを世話する家族のケア [家庭医療学/佐野 潔]
- 11月15日(月) ウイルス性肝炎 [内科(消化器)/野崎 靖子]
- 11月22日(月) 身近な病気 糖尿病 [内科(内分泌代謝・腎臓)/船越 生吾]
- 11月29日(月) ご存知ですかCOPD? [内科(呼吸器・アレルギー)/横山 彰仁]
- 12月6日(月) 心不全とは? [内科(老年病・循環器)/濱田 知幸]
- 12月13日(月) 胆道のがんについて [消化器外科/上村 直]
- 12月20日(月) その症状 心臓弁膜症ではありませんか? [心臓血管外科/吉田 圭佑]